

## Maestría en Sociología

**LOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA DE TECÁMAC**

Presenta: CRISTINA MALDONADO CARRILLO

Asesor: DR. ROMUALDO LÓPEZ ZÁRATE

Revisores:

Mtra. Lilia Pérez Franco

Mtra. Maura Rubio Almonacid

Dra. Marisol Silva Laya

Dr. Alejandro Márquez Jiménez

Dr. Eduardo Mancera Cardós

Noviembre 2008

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Sociología, estratificación social, educación y desarrollo.....</b>	<b>14</b>
• Estatificación y movilidad social	
• Factores de la movilidad social que generalmente son asociados a los procesos de escolarización.	
• Educación y desarrollo	
• Educación y mercados de trabajo	
<b>1.2 Características de la ES en México que anteceden el surgimiento de las UT.....</b>	<b>35</b>
• Crecimiento demográfico y demanda educativa	
• Estructura organizacional de las IES	
• La oferta de ES a finales de los 80	
• Hacia la modernización educativa	
<b>CAPÍTULO 2. EL SUBSISTEMA DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC.....</b>	<b>46</b>
<b>2.1 El proyecto de las UT.....</b>	<b>46</b>
• Regionalización y democratización de la ES	
• Universidades modernas	
• Diversificación educativa	
• Desarrollo del Subsistema de UT	
• Los estudios sobre las UT	
<b>2.2 La Universidad Tecnológica de Tecámac.....</b>	<b>70</b>
• Condiciones económicas y educativas del municipio de Tecámac	
• El estudio de factibilidad de la UTTEC	
• Algunas cifras que dan cuenta del desarrollo de la UTTEC	
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>80</b>
• El estudio de egresados	
• Desarrollo de la investigación	
<b>3.1 Etapa 1. El análisis cuantitativo.....</b>	<b>86</b>
• El análisis de la base	
• Fase 1. Definición de dimensiones de análisis, variables y selección de indicadores	
• Fase 2. Construcción de variables (primera parte)	
• Fase 3. Construcción de variables (segunda parte)	
• Fase 4. Cruce de variables	
<b>3.2 Etapa 2. El análisis cualitativo.....</b>	<b>100</b>
• Fase 1. Construcción de categorías de análisis y elaboración de cuestionario	
• Fase 2. Selección de la muestra	
• Fase 3. Aplicación de las entrevistas	
• Fase 4. Análisis de resultados	
<b>CAPÍTULO 4. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>106</b>
<b>4.1 Los egresados de la UTTEC: su formación profesional y su situación laboral.....</b>	<b>106</b>
• Características de la muestra	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación Académica de Egreso</li> <li>• Situación Laboral del Egresado</li> <li>• La relación entre la formación profesional y la situación laboral</li> </ul>	
<b>4.2 Los alcances de la UTTEC</b>	116
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La UTTEC como una oportunidad educativa y profesional</li> <li>• La formación profesional y su impacto en el campo laboral</li> <li>• La influencia de la formación de TSU en el desarrollo personal y profesional</li> </ul>	
<b>CONCLUSIONES</b>	130
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	138
 <b>ÍNDICE DE ESQUEMAS</b>	
Esquema 1. Relación entre escolaridad y desarrollo	5
Esquema 2. Estructura académica del Sistema Educativo Nacional hasta la década de los 80	42
Esquema 3. Organigrama general de las UT	51
Esquema 4. Construcción de variables (primera parte)	97
Esquema 5. Construcción de variables (segunda parte)	99
 <b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	
Cuadro 1. Estructura del problema de investigación	9
Cuadro 2. Crecimiento de matrícula de UT y otros subsistemas en %	57
Cuadro 3. Dimensiones, variables e indicadores para el análisis de la base de datos	91
Cuadro 4. Valores de la variable Situación Académica de Egreso	92
Cuadro 5. Valores de la variable Condiciones laborales	93
Cuadro 6. Valores de la variable Satisfacción laboral	95
Cuadro 7. Relación entre las Condiciones laborales y el nivel de Satisfacción laboral de los egresados de la UTTEC	97
Cuadro 8. Valores de la variable Situación Laboral del Egresado	98
Cuadro 9. Guía de entrevista. Construcción analítica	101
Cuadro 10. Lista tentativa para egresados para entrevista	103
Cuadro 11. Muestra para entrevista de acuerdo a características de los egresados	104
Cuadro 12. Distribución de los egresados por carrera	106
Cuadro 13. Distribución de los egresados por generación	110
Cuadro 14. Relación entre la Situación académica de egreso y la Situación laboral del egresado	111
Cuadro 15. Relación entre la Situación laboral del egresado y la generación a la que pertenece	112
Cuadro 16. Relación entre la Situación laboral del egresado y la carrera que estudió	114
Cuadro 17. Relación entre la Situación laboral y el sexo del egresado	115
 <b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b>	
Gráfica 1. Evolución de la matrícula de UT	56
Gráfica 2. Evolución acumulativa de egresados de las UT	58
Gráfica 3. Egresados por año según situación (%)	58
Gráfica 4. Áreas donde se están desempeñando los TSU que trabajan	59
Gráfica 5. Ingreso promedio mensual de los profesionistas	68
Gráfica 6. Ingreso promedio mensual de los TSU	69
Gráfica 7. Población ocupada del municipio de Tecámac por sector económico (%)	72

Gráfica 8. Nivel de estudios de la población del municipio de Tecámac...	73
Gráfica 9. Nivel de escolaridad de los padres de familia de la región oriente del Estado de México.....	75
Gráfica 10. Principales razones de los jóvenes para continuar estudiando (%).	76
Gráfica 11. Relación de ingreso y egreso por carrera de la UTTEC.....	79
Gráfica 12. Tiempo en que tardaron los egresados de la UTTEC en encontrar su primer empleo.....	80
Gráfica 13. Condición ocupacional del egresado.....	107
Gráfica 14. Razones de no trabajar.....	108
Gráfica 15. Condición académica de egreso.....	109
Gráfica 16. Situación laboral del egresado.....	110

## **ANEXOS:**

### **Anexo. Cuestionario Estudio de Egresados de la Universidad Tecnológica**

## INTRODUCCIÓN

Los impactos o efectos de la educación y su relación con el desarrollo y la movilidad social, han sido objeto análisis desde mediados del siglo pasado. Las transformaciones en el ámbito de la producción aunadas al crecimiento económico en algunas naciones, llevaron a identificar significativas relaciones entre estos procesos y los niveles educativos de la sociedad, lo cual a su vez condujo a la formulación de estrategias y programas que tomaban como punto de partida dicha correspondencia.

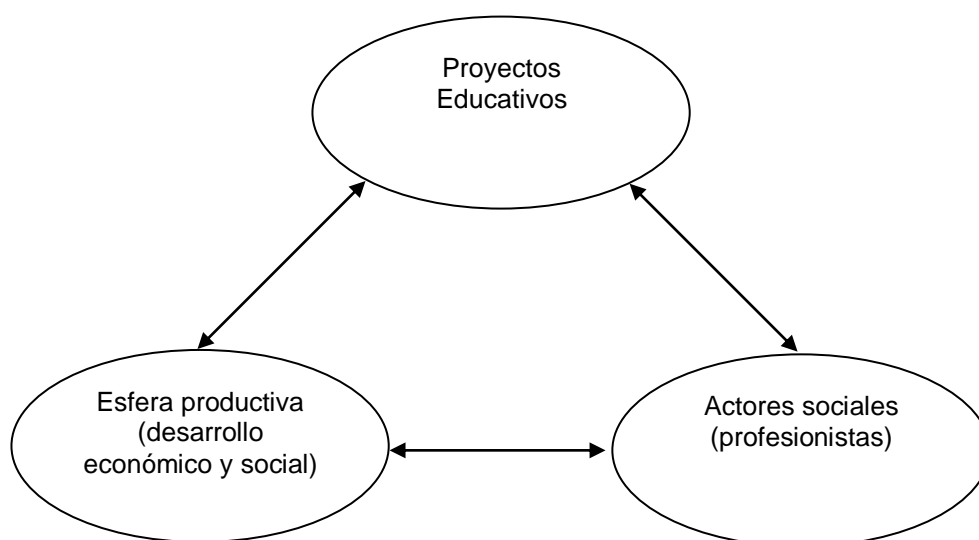
Sin embargo, distintos procesos suscitados principalmente a finales del mismo siglo, nos ubican frente un panorama distinto. El crecimiento exacerbado de la producción, la diversificación de las ocupaciones, la incorporación de la mujer en el mercado laboral, el incremento de la demanda educativa, el desarrollo e incorporación de las tecnologías de la información en los procesos de producción, y la interdependencia económica gestada entre las diferentes naciones; entre otros cambios, dan lugar a nuevas interrogantes y nuevos retos para los gobiernos y sus respectivos sistemas educativos y de producción.

A mediados del siglo pasado, después de los acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial las diferentes naciones se enfrentaron a un panorama que presentaba nuevas y diversas problemáticas. La restauración de la paz, la reconstrucción de las naciones que participaron en la guerra y la reactivación de la economía mundial fueron los temas centrales que llevaron a los diversos agentes sociales a delinear nuevos proyectos económicos, políticos y sociales que permitieran alcanzar los objetivos planteados en el menor tiempo posible. La meta central era el desarrollo, fundamentado en el crecimiento de la economía de las naciones; proliferando la idea de que la vigorización de la esfera económica contribuiría a la ampliación de las oportunidades de empleo y al mejoramiento permanente de las condiciones de vida de la población (Trejos, 1977). Esta idea fue difundida y asumida principalmente por los países desarrollados, los cuales, ya inmersos en una economía basada en la producción industrial, dirigieron sus principales proyectos de desarrollo a fortalecer y robustecer a estos sectores.

El crecimiento económico y productivo que los países desarrollados experimentaron a pesar de la devastación de la guerra, condujeron a los economistas de la época a replantear los factores que hasta entonces eran asociados con el desarrollo productivo y económico (tierra + trabajo + capital) y a identificar nuevas condiciones vinculadas con dicho desarrollo (Flores: 2005). Hacia la década de los 60, Theodore Schultz con su Teoría del capital humano, brindaba una explicación al rápido crecimiento de estos países, al asociarlo con el incremento de los niveles de formación de la fuerza de trabajo.

La difusión de estas ideas, llevó a redefinir el papel de la educación y su relación con la esfera económica, principalmente en los denominados países en desarrollo. Partiendo del supuesto de que existía una importante relación entre la esfera educativa y la esfera de la producción en la que los sujetos, producto de los procesos formales de escolarización, tenían una participación primordial, promoviendo el desarrollo económico y como consecuencia el desarrollo social (Esquema 1).

Esquema 1  
Relación entre la escolaridad y desarrollo



Por otro lado, las importantes innovaciones en los ámbitos de la ciencia y la tecnología, dieron lugar a una diversificación y especialización de esta esfera y al

surgimiento de nuevas necesidades sobretodo en términos de recursos humanos; lo que a su vez impactó en el incremento de la demanda de profesionistas mejor calificados (SEP: 2000).

De manera que las instituciones educativas y los sectores de la producción se fueron modificando, gestándose una dinámica en la que las funciones de los distintos niveles educativos se iban redefiniendo a partir de las transformaciones experimentadas en el campo laboral (Villa: 2002). Tendencia fundamentada en la idea que “la productividad económica dependía de la disponibilidad de destrezas profesionales y aptitudes vocacionales, las cuales sólo podían ser ofrecidas a través de un sistema educativo que estuviera adecuado a los requerimientos de la economía” (Trejos, 1977: 39).

Hacia la década de los 60, América Latina se enfrenta a problemáticas comunes en términos de desarrollo, entre las que se puede destacar: la injusta y arbitraria distribución de la riqueza, los bajos índices de productividad, la carencia de una planeación eficaz del crecimiento, el insuficiente y en ocasiones incipiente desarrollo industrial, el crecimiento urbano desordenado y el crecimiento vertiginoso de la población. A su vez, dichas problemáticas son asociadas con el insuficiente desarrollo de los servicios educativos, lo que lleva también a estos países, a tratar de reformular el papel de la educación en sus respectivos proyectos de desarrollo (Trejos, 1977).

Como consecuencia de lo anterior, durante las tres últimas décadas la tendencia a percibir a la educación como la principal promotora del desarrollo económico y social ha predominado en los programas y planes de desarrollo de la mayoría de los países de América Latina, lo que ha traído como consecuencia numerosas reformas educativas, y la formulación de diversos proyectos encaminados a impulsar y fortalecer un sistema educativo que contribuya al crecimiento económico.

Sin embargo, en las sociedades de fin de siglo, la dinámica social asume una lógica difícil de desentrañar, en la que sus diversas esferas (económica, política, social, educativa etc.) adoptan un rumbo con aparente independencia. La articulación de estas esferas se torna mucho más compleja, pues continuamente se dibujan y desdibujan nuevos tipos de relaciones entre ellas. Si bien es cierto

que diversas investigaciones han demostrado que la educación juega un papel importante en los procesos de desarrollo, no sólo el económico, también el político, social e individual (Muñoz: 1974; Morales: 1980; Pescador. 1980; Gallart, 2001), también es real la necesidad de superar aquellas ideas que llevaron a sobrevalorar la capacidad de cambio y transformación que la educación posee y reconocer la intervención de otros factores en dichos procesos.

Condiciones como la marcada desigualdad social, el incremento del desempleo y el subempleo, así como el escaso o nulo crecimiento económico que hoy en día viven estos países, nos obligan a reflexionar sobre el alcance de dicha perspectiva, y a preguntarnos ¿hasta dónde el impulso de los sistemas educativos contribuye al desarrollo de una sociedad?; ¿cuál es el papel que juega la educación en proyectos de desarrollo fundamentados en una dinámica del libre mercado?; ¿es posible articular a partir de proyectos educativos, los intereses del sector económico e industrial con los demás actores involucrados?, y ¿qué otros factores intervienen en las relaciones entre los sistemas educativos, los profesionistas y los mercados de trabajo?

Las preguntas parecen llevarnos a entender que la relación entre educación y desarrollo encierra una dinámica mucho más compleja que una simple interacción mecánica y eficiente entre escuela y sistema productivo. Por lo que resulta importante partir de la idea de que existe un impacto importante de la educación en el desarrollo económico de una sociedad y también en la posibilidad de que los agentes que recibieron una formación profesional mejoren sus condiciones sociales. No obstante, este impacto no sólo depende del tipo de formación recibida, sino también de la intervención de otros factores como la dinámica de los mercados de trabajo o las propias cualidades individuales, que finalmente pueden llegar a tener un peso más importante en los resultados de dichos programas.

México no está exento de estos problemas y transformaciones. A finales de los 70 se desarrollan importantes ejercicios de planeación educativa en el nivel superior, principalmente con la expansión de universidades estatales autónomas e institutos tecnológicos.



Sin embargo, los cambios y dilemas experimentados hacia finales de los años 80, destacando las transformaciones en los mercados de trabajo, la sobrepoblación de ciertas profesiones o el desajuste entre la formación y el ejercicio profesional; condujeron a replantear dichos proyectos e impulsar nuevas alternativas educativas con mayor formalidad (Pallan, 1993).

Como parte de estos proyectos se crea en 1991 el Subsistema de Universidades Tecnológicas (UT) buscando ofrecer alternativas de educación superior con un enfoque predominantemente vocacional, con programas de corta duración, modelos académicos enfocados hacia la práctica, carreras fuertemente vinculadas a las necesidades del mercado laboral, estructuras de organización diferentes y mecanismos de financiamiento alternativos.

En términos generales, el proyecto de las UT se desprende de esta perspectiva que sugiere la formación de recursos humanos para el desarrollo económico y social. Este proyecto, pretende integrar de manera estratégica a las Instituciones de Educación Superior (en este caso las UT) con el sector productivo local, con la finalidad de responder a una serie de requerimientos importantes como la amplia demanda de educación superior en las nuevas ciudades medianas, la reducción del desempleo y la satisfacción de las necesidades de las empresas en términos de recursos humanos. Todo esto a partir de la formación de profesionistas con perfiles específicos, que además contribuyan a la mejora económica y social de la región.

El Subsistema de Universidades Tecnológicas surge en nuestro país con 3 UT: Nezahualcóyotl, Tula Tepeji y Aguascalientes; y teniendo como referencia los Institutos Universitarios de Tecnología franceses, los cuales desde 1966 también ofrecen modelos de corta duración y al parecer han sido un factor importante para hacer frente a los cambios tecnológicos que experimentan las empresas así como para dar respuesta a aspiraciones personales de los jóvenes de aquel país (CGUT: 2000).

Las UT se erigen entonces, como parte importante de los proyectos de desarrollo nacional y locales, estableciéndose principalmente en dos tipos de regiones: unas con un importante crecimiento demográfico e industrial; y otras en proceso de desarrollo que a pesar de tener poca o nula actividad industrial son

consideradas con alto potencial. Hoy en día el subsistema cuenta con 61 Universidades Tecnológicas en 26 estados de la República Mexicana y más de 118, 000 egresados.

A pesar de que la autoevaluación forma parte importante del ejercicio institucional de las UT, el notable impulso que desde un principio se les ha dado nos obliga a profundizar en el análisis de sus resultados, y a preguntarnos hasta dónde ha sido posible que estas universidades se constituyan en impulsoras de desarrollo; y en qué medida han logrado articular la esfera educativa con la esfera productiva y a su vez con la esfera social.

El interés sobre estos aspectos, se puede fundamentar además en dos de los objetivos bajo los cuales fue creado y posteriormente desarrollado este subsistema, los cuales son: a) vincular la formación con el trabajo profesional, satisfaciendo las necesidades del sector productivo y contribuyendo a solucionar el problema del desempleo; y b) atender la creciente demanda de educación superior sobretudo en regiones con relativa desventaja económica y social, con la finalidad de contribuir al desarrollo personal y regional (CGUT, 2000).

Un análisis en este sentido, implica tomar con cautela los supuestos que identifican una estrecha relación entre la educación y el desarrollo; y tener en cuenta tanto los alcances como los límites de los procesos de formación escolar. Así como considerar el concepto de desarrollo desde una perspectiva que supere el plano económico y productivo, e integre a los actores sociales como la finalidad del desarrollo y no como instrumentos del mismo (Flores, 2005).

Es decir, una perspectiva que nos permita analizar los alcances de la formación profesional, no únicamente a partir de índices productivos, sino también desde una mirada social. Pues si bien es cierto que los proyectos educativos tienen como uno de sus principales objetivos contribuir en el desarrollo económico regional, también en este proceso intervienen intereses y expectativas individuales que tienden a trascender el aspecto económico, y que no pueden ni deben subestimarse.

Indiscutiblemente, resultan relevantes los impactos que una formación profesional (sobretudo una como la que ofrecen las UT) puede tener en términos

económicos y productivos, o sus alcances en la tarea de contribuir a reducir los índices de desempleo etc., sin embargo, debemos tener en cuenta, experiencias que en otros países y también en el nuestro han evidenciado que el crecimiento económico no necesariamente se refleja en la mejora de las condiciones de vida de la mayoría las personas. Por lo que es necesario no reducir la formación profesional a una función ocupacional e incorporar otros impactos que este proceso puede tener en la persona que la recibe.

En este sentido, la presente investigación se centra en la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC), y representa un primer acercamiento para identificar algunos factores que intervienen en el proceso para que esta universidad se constituya en una oportunidad educativa en términos de desarrollo para los jóvenes que en ella se forman.

El análisis se sugiere a partir de un estudio de egresados, el cual consiste en identificar las condiciones de los mismos respecto a su experiencia profesional, laboral y personal.

Los estudios de egresados han tomado singular relevancia dentro de los procedimientos de evaluación institucional en las últimas décadas, fundamentándose en la opinión de los propios egresados y sus empleadores. Y aun cuando la subjetividad represente una limitación inherente, son finalmente estos actores quienes en gran medida han vivido el proceso formativo y laboral, y por lo tanto, su información hasta cierto punto resulta relevante, en la tarea de dar cuenta de condiciones que los índices de egreso o empleo difícilmente pueden allegar.

Por lo tanto, en este estudio, la opinión de los egresados es considerada como una fuente de información importante para conocer las posibilidades de desarrollo con las que éstos jóvenes cuentan después de haberse formado en una universidad tecnológica. Sin embargo, también son tomados en cuenta algunos datos más concretos sobre su formación escolar, como el promedio o el tiempo en que realizaron su carrera; y otros sobre sus condiciones de empleo como el salario o el tipo de trabajo que desempeñan. Todo esto, con la intención de construir un esquema de análisis donde las condiciones objetivas puedan

complementarse con la percepción y el sentir de los egresados. La estructura del problema de investigación se expone a continuación:

Cuadro 1  
Estructura del problema de investigación

Pregunta de investigación	Objetivo general de la investigación	Objetivos específicos	Preguntas específicas
¿La Universidad Tecnológica de Tecámac constituye una oportunidad educativa en términos de desarrollo para sus egresados?	Conocer cómo se ha dado el proceso para que la UTTEC se constituya en una oportunidad educativa en términos de desarrollo para sus egresados, y qué factores han intervenido en dicho proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En identificar las características de los egresados de la UTTEC en torno a su situación académica de egreso y sus condiciones laborales, y la relación entre estos dos conjuntos.</li>   <li>- Conocer a partir de la opinión de los egresados, cuales son los alcances de la formación educativa recibida en la UTTEC respecto al desarrollo personal y profesional de sus alumnos.</li> </ul>	<p>¿Cuáles son las condiciones escolares en las que han egresado los TSU de la UTTEC?,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las situaciones laborales de los mismos?,</li> <li>- ¿De qué manera se encuentra relacionada la situación escolar con las condiciones de empleo de los egresados? Y,</li> <li>- ¿Existe una relación importante entre el tiempo de haber egresado, la carrera o el género, en la situación laboral de los egresados de la UTTEC?</li> </ul> <p>¿Cuáles son las características socioeconómicas de los jóvenes que ingresan a la UTTEC?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las condiciones de la formación profesional en la UTTEC y responden éstas a lo que requiere el sector laboral?</li> <li>- ¿Cómo contribuye la UTTEC en las posibilidades de desarrollo personal y profesional de sus egresados?</li> </ul>

La hipótesis general que se sugiere, parte de la idea que existe un impacto importante de la educación en el desarrollo económico de una sociedad y también en la posibilidad de que los agentes que recibieron una formación profesional, mejoren sus condiciones de vida. No obstante, este impacto no sólo depende del tipo de formación impartida por la institución, sino también de la intervención de otros factores como las condiciones del mercado laboral, las tendencias del empleo o desempleo, la competitividad entre profesionistas, las posibilidades de decisión y acción de los mismos profesionistas etc., que finalmente pueden llegar a incidir de manera más significativa en los resultados de dicha formación.

A pesar de que el papel de la Universidad Tecnológica de Tecámac en términos de empleo y oportunidades educativas pueda resultar relevante, dichos alcances se verán limitados por circunstancias ajenas a la misma universidad. Pues aún cuando la estructura y organización de esta institución estén determinadas hacia ese objetivo, difícilmente ésta podrá incidir de manera importante, si su impulso no es acompañado de una serie de medidas orientadas a impactar de manera significativa en la dinámica económica, social y laboral.

En pocas palabras, a pesar de contar con un modelo educativo distinto al de las universidades tradicionales, enfocado hacia la práctica y adecuado a las necesidades del mercado laboral, difícilmente ubicará a sus egresados frente a un panorama distinto al que se enfrentan los jóvenes que egresan de otras universidades, pues las dificultades a las que se enfrentan los profesionistas de nuestro país, tienen raíces más profundas, que las propias características de las instituciones en las que se forman.

La estructura del reporte del estudio está dividida en cuatro capítulos. El primero tiene como objeto construir el referente teórico analítico a partir del cual se aborda el tema de investigación. Dicho referente está organizado en dos partes, en la primera se exponen brevemente las principales perspectivas sociológicas que abordan el tema de la educación y su relación con la movilidad social. Destacando la importancia de identificar los procesos sociales, como fenómenos en los que intervienen tanto la influencia de las estructuras sociales como las posibilidades de acción de los individuos involucrados. Además se desarrollan los enfoques que reconocen una relación significativa entre la educación y el desarrollo; así como las aportaciones que diversos autores como Carlos Muñoz Izquierdo y Marco A. Navarro entre otros, han

realizado en la tarea de dilucidar los fenómenos que confluyen en la relación entre la educación y los mercados de trabajo.

En la segunda parte de este primer capítulo, se exponen las condiciones de la educación superior en México a finales de los años 80, que fundamentan y justifican el surgimiento de las universidades tecnológicas, con el objeto de construir un referente que permita identificar su relevancia y comprender sus características.

El segundo capítulo tiene como finalidad describir las principales características del modelo de las Universidades Tecnológicas, la evolución del mismo, así como la síntesis de algunas de las investigaciones o análisis que se han realizado en torno a ellas. Dada la relevancia que tiene el contexto regional y local en la creación de las UT, se presentan brevemente las condiciones socioeconómicas del municipio de Tecámac que da nombre a la Universidad Tecnológica. Además se exponen algunos datos extraídos del Estudio de factibilidad para la creación de esta UT, y otros extraídos de documentos oficiales respecto al tema de estudio.

El procedimiento metodológico empleado para el análisis es objeto del tercer capítulo. Como ya se ha mencionado, éste consiste en un estudio de egresados que se realizó en dos fases: la primera corresponde a un estudio de tipo cuantitativo utilizando una base de datos institucional, con la intención de proponer una alternativa de trabajo e interpretación. En la segunda fase se empleó una técnica cualitativa que permitiera profundizar en los resultados extraídos de la base de datos, así como acceder a información de primera fuente sobre los egresados de la UTTEC.

El cuarto capítulo contiene la exposición de los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos definidos en cada una de las fases del estudio. Para finalmente arribar a la última parte de la investigación en la que se ofrecen las conclusiones de la misma.

# **CAPÍTULO UNO**



## MARCO DE REFERENCIA

El modelo de las universidades tecnológicas se implementa como parte de un proyecto de reestructuración de la Educación Superior, con la finalidad de dar respuesta a algunos de los problemas que enfrentaba este sistema a finales de la década de los 80, señaladamente el de vincular la formación profesional con el mercado de trabajo mediante un nuevo proyecto pedagógico y organizacional como se describirá más adelante.

Insertarnos en el objetivo de conocer hasta dónde una UT ha cumplido con este cometido, requiere de la construcción de un marco de referencia que permita tomar en cuenta los diversos factores y actores que participan en estos procesos así como la complejidad del mismo. Dicho marco de referencia está integrado por tres dimensiones de análisis, mismas que se describen a continuación.

La primera dimensión de análisis nos remite necesariamente a conceptos claves de la Sociología relacionados con la estratificación social, destacando los factores de movilidad social y su relación con la Educación Superior; además de abordar la relación entre la educación superior, el desarrollo y los mercados de trabajo.

La segunda dimensión, la constituye la situación compleja y crítica de la Educación Superior en nuestro país que antecede la creación del Subsistema de UT. Entre otros aspectos se abordan: el factor demográfico y de demanda educativa; la oferta de educación superior y la estructura organizacional de las IES a finales de los 80; así como los cambios institucionales que fueron promovidos en el discurso de la modernización educativa. Todo esto con la finalidad de comprender el contexto que da pie al surgimiento de las UT. Tanto la primera como la segunda dimensión se desarrollan en este capítulo.

En la tercera dimensión, se retoman los hallazgos de investigaciones que se han realizado en torno a estas instituciones, destacando aquellos aspectos relacionados con el objeto de la investigación. Esta dimensión se aborda en el Capítulo II, el cual refiere los aspectos más relevantes del Subsistema de Universidades Tecnológicas y de la Universidad Tecnológica de Tecámac.

## **1.1 Sociología, estratificación social, educación y desarrollo**

- Estratificación y movilidad social

Las sociedades contemporáneas, entre ellas la mexicana, se caracterizan entre otros aspectos por sus altos grados de diferenciación. Se trata de sociedades con marcadas diferencias económicas y sociales que dan lugar a la existencia de diferentes grupos que conviven, en ocasiones armónicamente y en otras de manera conflictiva.

Algunos factores que inciden o agudizan esta diferenciación, como la desigual distribución de la riqueza, dan pie al surgimiento de conflictos entre los diferentes grupos, los cuales buscarán a partir de diferentes medios, satisfacer sus necesidades y defender sus intereses.

El desarrollo de la educación en nuestro país, se lleva a cabo en un contexto caracterizado por marcadas condiciones de desigualdad social. El proyecto de las universidades tecnológicas busca entre otros objetivos, contribuir en la labor de disminuir dichas disparidades al permitir a grupos económica y socialmente menos favorecidos, acceder a la educación superior. Es en razón de esto, que resulta indispensable recurrir a los principales planteamientos de la sociología de la educación en torno a los procesos de estratificación y movilidad social.

Cuando se habla de estratificación social, básicamente se hace referencia a los procesos de jerarquización que se presentan al interior de los sistemas sociales, segmentando a la población que los integra y estableciendo indicadores de diferenciación. Esta jerarquización ubica en diferentes estratos sociales a los diversos grupos que conforman el todo social diferenciándolos por la desigual distribución de los bienes y privilegios con los que cuenta esa sociedad. “Estos segmentos sociales se distinguen por los valores sociales que comparten, el poder social que detentan y la influencia que ejercen entre los miembros de la sociedad” (Blejer, 1977: 22).

Si bien en todas las sociedades humanas se han presentado procesos de jerarquización, éstos no se han dado de la misma forma ni en la misma magnitud. De acuerdo con los distintos tipos de organización social (comunal, esclavista, feudal, capitalista etc.) se pueden encontrar diferentes expresiones de estratificación, lo cual sugiere, que según el grado de complejidad en la organización de la sociedad puede

ser el grado de complejidad de su sistema de jerarquías. Esto resulta relevante cuando intentamos adentrarnos en el estudio de las sociedades actuales, pues de entrada hay que considerar que los niveles de diversificación que éstas presentan nos colocan en un contexto en donde los procesos de estratificación social resultan muy complejos.

Los principales presupuestos teóricos en torno a la estratificación y la desigualdad social, tienen como punto de referencia las ideas desarrolladas por Karl Marx y Max Weber. El primero, se caracterizó por analizar los procesos de organización social poniendo como base la estructura económica, es decir, la integración de los hombres en el sistema social de acuerdo a la relación que tengan éstos para con los medios de producción. De aquí se deriva el concepto de **clase social** desarrollado por Marx, el cual está fundamentado en una visión determinista de la historia que se da en dos niveles. El primero de ellos es en sentido objetivo y se refiere a la existencia de un grupo de personas que comparten una relación respecto a los medios de producción, en este caso sólo hay dos posibilidades: se los posee o se tiene que vender la fuerza de trabajo a aquellos que los posean. Y el segundo nivel se da en sentido subjetivo y es lo que el autor denominó *conciencia de clase* que son las posibilidades de identificación y asociación de los integrantes de una misma clase para defender los intereses que les son comunes (Blejer, 1977: 24).

El pensamiento Weberiano representa una postura alterna a la de Marx, pues mientras este último fundamentaba su teoría en el sistema económico de producción, Weber planteó su teoría de la estratificación social sobre una idea de la sociedad más compleja y multidimensional; y advierte que si bien la condición de **clase** influye en los procesos de organización jerárquica, éste no es el único factor, sino que está configurado por otros como el **status** y el **partido**. Para Weber estos tres factores no siempre resultan coincidentes ni tampoco están determinados sólo por la posesión o no de los medios de producción (Giddens, 2001: 367). En la teoría weberiana el status alude a las diferencias que existen entre dos grupos en relación con la reputación o el honor que les conceden los demás. En este aspecto, resulta relevante la consideración que hace Weber sobre el papel que juegan los conocimientos técnicos y las credenciales o calificaciones en las sociedades modernas con relación al status, pues la posición de los sujetos en el mercado de trabajo influye enormemente en el conjunto de sus “opciones vitales”. De manera que aquellos individuos que cuenten con alguna profesión tendrán mejores puestos y mejores ingresos que aquellos trabajadores manuales que cuenten con poca o ninguna calificación. En cuanto al poder, Weber hace referencia a la habilidad de un grupo para imponer sus decisiones

en las acciones de los demás. En este punto también se establece una notable diferencia con el pensamiento de Marx, pues Weber plantea que “en las sociedades modernas la formación de partidos es un importante aspecto del poder, y puede influir en la estratificación independientemente de la clase y del status” (Giddens, 2001: 368).

A partir de estos enfoques generales, se desprenden diversas alternativas de análisis para adentrarse en el estudio de la estratificación y la desigualdad social. En esta tarea, se hace necesario integrar la existencia de cambios y movimientos al interior de las estructuras de estratificación, denominados formalmente como movilidad social.

“La expresión de **movilidad social** se refiere al movimiento de individuos y grupos entre las distintas posiciones socioeconómicas” (Giddens, 2001:386). Actualmente no sólo es necesario conocer las diferentes condiciones que pueden generar determinados tipos de estratificación social, sino entender que al interior de ésta se presentan cambios y movimientos de diferente índole. En 1927, Sorokin estableció los dos procesos más importantes en este sentido. El primero se refiere a la **movilidad vertical**, entendida como la transición de una persona o de un grupo hacia arriba o hacia abajo en la escala socioeconómica. Aquellos que ganan prestigio, renta o poder se dice que se mueven hacia arriba, mientras aquellos que pierden cualquiera de estos elementos se dice que se mueven hacia abajo (el caso de una persona que es ascendido de empleado a gerente en una empresa o viceversa, ejemplifican este tipo de movimiento). El segundo proceso es el de **movilidad horizontal** que se refiere al cambio de un individuo o grupo de una posición social a otra del mismo rango. Este tipo de movimiento se puede dar geográficamente, como de un barrio a otro, o de ciudad o región, o cuando se cambia de empleo pero en un puesto de similar jerarquía. En algunas ocasiones, ambos tipos de movilidad suelen combinarse (Blejer, 1977).

De acuerdo con esta clasificación, algunos investigadores han integrado en sus estudios sobre la movilidad social dos enfoques complementarios, éstos son: el de la **movilidad intrageneracional** que se refiere a todos aquellos movimientos de ascenso o descenso en la escala social que se producen en la vida de una persona (Lipset y Bendix, 1959; Bartolucci, 1994) y/o el de la **movilidad intergeneracional** el cual se caracteriza por los procesos de ascenso o descenso de los individuos respecto a sus padres (Jencks, 1972). Los factores que intervienen en estos procesos de movilidad social son diversos (la herencia, el capital, el empleo etc.) sin embargo, en los últimos tiempos ha prevalecido la tendencia a percibir a la escolarización como factor

fundamental de la movilidad social, esto debido a la dinámica económica y social que el desarrollo industrial ha adoptado, y por su estrecha relación con otros factores importantes como el estatus ocupacional, el desarrollo tecnológico o la migración.

El factor **educación** comúnmente se asocia con la posición de clase pero sobretodo con la movilidad social. A la par del desarrollo de las sociedades industriales proliferaron los enfoques de carácter funcionalista los cuales promovían a la educación como principal vehículo para la movilidad. La educación entendida como el producto de las agencias socializadoras llamadas escuelas, adquirió un papel muy importante en estos procesos, principalmente en las sociedades modernas, las cuales al basar su crecimiento en la producción industrial y el desarrollo científico y tecnológico, promovieron también la proliferación de estas instituciones.

Los teóricos funcionalistas como Talcot Parsons en EUA, afirmaban que durante siglos, el acceso a la instrucción había sido de carácter privilegiado, porque sólo aquellos individuos de la clase alta o de clase media con suficientes recursos para pagar este tipo de preparación, podían acceder a la educación formal. Sin embargo, la dinámica en las sociedades industriales modernas adquirió una tendencia hacia el aumento del número y tipos de escuelas, así como el número de individuos de todos los niveles socioeconómicos con posibilidades de acceder a ellas. Aunque uno de los factores fundamentales de la expansión de los sistemas educativos, fue la creciente necesidad de individuos mejor calificados en distintos tipos de actividades de producción (Barber, 1964), ésta a su vez representaba una oportunidad para aquellas personas que se encontraban en los estratos más bajos de la estructura social, para poder escalar en la misma.

Como alternativa a las teorías funcionalistas, se encuentran los teóricos críticos que ponen en entredicho las “bondades” de los procesos de escolarización y ven en éstos, mecanismos para reproducir los fundamentos de la dominación y la conservación de las desigualdades sociales. Entre estos teóricos se puede mencionar a Th. Veblen, A. Gramsci, Bowles y Gintis entre otros (Brunet, 1998).

Para los críticos radicales, al estar a cargo del Estado y las clases dominantes, la escuela se constituye en un espacio en el que se inculcan hábitos de pensamiento y acción que permiten producir estudiantes dóciles y receptivos a los imperativos sociales y económicos de la lógica capitalista (Giroux, 1986). En este sentido la transmisión de conocimientos deja de verse como un proceso neutro para asumirse

como un ejercicio de administración de bienes culturales, cuyo principal objetivo es velar el conflicto y reproducir el sistema de relaciones de dominación (Brunet, 1998).

Uno de los principales inconvenientes tanto de los enfoques funcionalistas como de los críticos, es el énfasis que ambos ponen en las estructuras sociales y en su impacto sobre la acción individual. Estos enfoques, reducen la capacidad de los individuos para influir en la realidad social y sobrevaloran la influencia del conjunto social para determinar el devenir de los individuos; pues de acuerdo con estos enfoques, la estructura social (relaciones de dominación, relaciones de poder, escuela, sistema productivo etc.) establece, en sentido positivo (movilidad social) o en sentido negativo (preservación de las desigualdades) las condiciones de los actores independientemente de los mismos.

Esta limitación también se hace presente en aquellos teóricos que, influidos por el interaccionismo simbólico, la hermenéutica y/o la fenomenología de Blumer, Schutz, Husserl y Goffman entre otros autores, colocan el énfasis en los sujetos o actores y en su capacidad para influir sobre las estructuras sociales (Giddens, 2001). Esta orientación interpretativa contempla el punto de vista del actor pero minimiza la existencia de un tras mundo objetivo que determine la acción de los actores. En el ámbito educativo pone especial atención en las interacciones que se dan en el aula, y define que los conocimientos transmitidos no poseen un orden establecido, sino que éstos son contruidos socialmente a partir de las interacciones de los diferentes actores. Estas posturas subjetivistas subrayan el valor y la relevancia de la intencionalidad de los actores, pero muestran insuficiencias para dilucidar de qué manera las estructuras sociales promueven y preservan la hegemonía ideológica. Dentro de esta corriente de pensamiento se encuentran Wood y Burgers identificados como parte de la nueva sociología de la educación (Brunet, 1998).

Todos estos enfoques resultan referentes importantes a considerar cuando se trata de estudiar los impactos de los procesos de escolarización, sin embargo, es importante no perder de vista sus limitaciones. La visión determinista de los procesos sociales nos permite apreciar un aspecto del fenómeno pero nos imposibilita percibir el otro, cuando en realidad son ambos agentes, las estructuras y los actores, quienes constituyen la realidad social.

Hacia la década de los 80, teóricos como Anthony Giddens, Margaret Archer o Jurgen Habermas entre otros, desarrollan importantes trabajos que plantean superar las

limitaciones derivadas de sobrestimar tanto la influencia estructural como la capacidad individual, y nos proporcionan elementos sustanciales y de mayor utilidad para comprender la dinámica de los procesos sociales (Ritzer: 1993).

Anthony Giddens en su Teoría de la Estructuración, establece la relevancia de superar los determinismos, e integrar a las estructuras y a los actores en los análisis sociológicos. Para Giddens, los actores no pueden ser percibidos como seres cuya conducta y acción son determinadas por propiedades estructurales independientemente de su voluntad; por el contrario, los agentes humanos tienen la aptitud de comprender sus acciones en tanto las realizan y tienen la capacidad de introducir cambios en el mundo social. Sin embargo, el autor también reconoce que la estructura tiene una influencia importante sobre los actores, al grado de constreñir la acción de éstos (Giddens, 1984).

Al interior de la sociología de la educación, también se han desarrollado estudios que rechazan las posturas deterministas subrayando los aspectos productivos de las instituciones sociales y al mismo tiempo otorgan un papel importante a los sujetos, los cuales son considerados como objetos de estrategias de poder y conocimiento (Brunet, 1998).

Un ejemplo de ello es el estudio de Paul Willis, cuya investigación basada en el reconocimiento de la diversidad, la incoherencia y las contradicciones propias del campo cultural, lo llevó a rechazar la visión de la clase obrera como pasiva e ignorante, así como la idea de que la ideología dominante se impone sin encontrar oposición. Y sugiere que más bien son ambos grupos, la clase trabajadora y la clase dominante, quienes a través de su propia dinámica conducen a reproducir formas características de una sociedad capitalista. Ante esta hipótesis, el autor pone como referencia la subcultura anti-escuela de la clase obrera, por medio de la cual, dicha clase rechaza la escuela como institución que reproduce la dominación, eliminando al mismo tiempo la oportunidad de romper con dicha estructura (Brunet, 1998).

M. W. Apple a su vez, reconoce la institución escolar como parte de un gran entramado de relaciones social-estructurantes opresoras, pero paralelamente, considera a las escuelas como creadores activos de formas culturales que contradicen los modelos dominantes. Este autor reconoce y afirma que tanto los contenidos curriculares como la estructura curricular, crean y recrean formas de conciencia que permiten el mantenimiento del control social, pero al mismo tiempo pone énfasis en no

dejar de lado la posibilidad de que la escuela se convierta en un mecanismo de resistencia (Brunet, 1998).

Para Giroux, no se puede negar la influencia de las clases dominantes en los esquemas educativos, principalmente en el afán de anular el conflicto y mantener condiciones de dominación. Sin embargo, tampoco asume una postura de determinismo absoluto, pues entiende que la escuela al constituirse como parte de una esfera cultural activa, “funciona lo mismo resistiendo que manteniendo los valores y las creencias de la sociedad dominante” (Giroux, 1986: 35).

Desde esta perspectiva, los actores educativos no solo son agentes productores de discursos y prácticas que reproducen el orden social. La escuela también puede ser un espacio cuyos agentes tienen la capacidad de producir nuevos conocimientos y, por consiguiente prácticas alternativas, a través de lo que Giroux denominó como *Pedagogía de la posibilidad*, la cual tiene sus raíces en reconocer que el conocimiento es un producto humano, lo que abre la posibilidad a que pueda ser desmantelado, anulado y rehecho críticamente (Brunet, 1998).

Más cercano a las condiciones sociales que se pretenden analizar en esta investigación, Juan Carlos Tedesco (1987) también propone tomar en cuenta la doble lógica que actúa en el proceso social, es decir, la que involucra los requerimientos de reproducción del orden social, pero que también contempla la participación de los actores sociales concretos.

En este sentido Tedesco considera indispensable tener en cuenta las profundas transformaciones operadas en América Latina en las tres últimas décadas, como el paso de sociedades rurales a sociedades urbanas con altos índices de marginalidad, la expansión de la industrialización con la subsistencia de estratos tecnológicos tradicionales y la expansión de los sectores medios asalariados y su significativa diferenciación interna entre otros fenómenos; pero también el papel de los actores que al interior de los mismos procesos fueron elaborando estrategias alternas. Pues si bien, estos fenómenos han logrado mantener las bases de la lógica capitalista, también han sido acompañados por procesos de movilidad social de algunos sectores, que abren una posibilidad alterna a los enfoques reproductivistas.

Vale la pena resaltar cómo estos autores a través de sus estudios han analizado las formas en las que las estructuras educativas actúan como agentes que tienen como



función la preservación del poder; pero al mismo tiempo han atribuido a los principales actores (en este caso profesores y alumnos) la capacidad para desarrollar prácticas y conocimientos alternativos que pueden constituirse en formas de resistencia y de cultura contrahegemónica. (Brunet, 1998). Sin duda, estas perspectivas integracionistas resultan de mayor utilidad para los actuales estudios, que buscan comprender las relaciones que se establecen entre los procesos educativos y las posibilidades de movilidad social y desarrollo.

Si pretendemos conocer cuáles han sido los alcances de un programa educativo como el de las universidades tecnológicas, es indispensable adoptar una perspectiva integral que tome en cuenta el papel de las instituciones y los factores estructurales, al tiempo que incluya el papel de los actores que participan de los procesos educativos.

- Factores de la movilidad social que generalmente son asociados con los procesos de escolarización.

En las sociedades modernas la educación tiene un impacto importante en los análisis sobre la estratificación y la movilidad social, sobretudo por la estrecha relación que guarda con la **ocupación**. La ocupación es actualmente uno de los principales referentes de posición social, pues en todas las sociedades bajo determinadas circunstancias, los miembros de una sociedad han tendido a evaluar algunas ocupaciones con mayor prestigio que otras.

En las sociedades modernas, al estar fundamentadas en una dinámica de intercambio económico global, la ocupación refleja directamente la ubicación del individuo en el mercado. Dicha posición tiende a depender en gran medida del tipo de conocimientos y capacidades con los que el individuo cuenta para desempeñar determinadas actividades laborales, y éstos a su vez están fundamentados por las credenciales o diplomas con los que cuenta. De tal manera que profesionistas como los médicos, abogados o informáticos (identificados como trabajadores de cuello blanco) se ubican en posiciones más elevadas que aquellos que carecen de estas acreditaciones profesionales, y que generalmente desarrollan empleos manuales o de menor complejidad (identificados como trabajadores de cuello azul).

La ocupación es un referente importante por las condiciones que muchas veces se derivan de ella, entre las cuales se puede mencionar el **prestigio**. Los profesionistas cuentan con un mayor reconocimiento social y laboral que los trabajadores de cuello azul. Lo cual a su vez puede tener repercusiones en las condiciones laborales y en los ingresos de los mismos. Goldthorpe lo explica a partir de los diferentes tipos de contratación que se manejan para emplear a los individuos, pues con los trabajadores de cuello azul generalmente se utiliza un *contrato laboral* que supone la definición específica y la delimitación de un intercambio de salario y esfuerzo; mientras que con los trabajadores que cuentan con una profesión, se utilizan los *contratos de servicios* que poseen un componente “prospectivo” como es la posibilidad de que aumente el salario o que se produzca un ascenso (Giddens, 2001).

Desde esta perspectiva, la educación no sólo se plantea como generadora de expectativas ocupacionales, sino también en términos de desarrollo profesional y personal, por lo que algunos autores como J. Francisco Galaz (2003) proponen tomar en cuenta otros aspectos relevantes del ejercicio laboral, como el papel de la satisfacción con el trabajo.

La **satisfacción laboral** puede entenderse como un “estado emocional agradable o positivo que es el resultado de la valoración del trabajo personal o de la experiencia que brinda el trabajo” (Galaz, 2003: 22). Se considera que la satisfacción laboral se encuentra ligada al desarrollo de los trabajadores como personas y a su dignidad, en tanto se relaciona con la calidad de vida en general. Por lo tanto, resulta importante integrarla al interior de los estudios que buscan identificar los impactos de procesos educativos.

Los factores relacionados con la satisfacción laboral son diversos (salario, ambiente laboral, tipo de actividad, nivel educativo etc.) y no existe un consenso general sobre el nivel de influencia de cada uno. No obstante, ésta se ha interpretado como el resultado de tres ámbitos relacionados entre sí.

En el primer ámbito se encuentran los factores relacionados directamente con el trabajador, como la edad, la antigüedad en el empleo, el sexo, el nivel educativo, etc. En el segundo, los relacionados con la situación o el contexto del empleo, como el salario, la seguridad laboral, el nivel ocupacional, la supervisión, la interacción social etc. Y en el tercero, los relacionados con el trabajo en sí, como la naturaleza de las

actividades desempeñadas, las habilidades requeridas, la relevancia de las tareas etc (Galaz, 2003).

La satisfacción laboral se plantea como el resultado de un conjunto de factores (objetivos y subjetivos) que intervienen en el desempeño laboral del individuo y que constituyen una parte fundamental de las expectativas en términos de desarrollo profesional (Galaz, 2003).

Otro factor comúnmente asociado con la movilidad social (aunque no directamente vinculado con la escolarización) es la **familia**, por su relevancia en la tarea de inculcar sobre los individuos las normas institucionales respecto a la misma. En aquellas sociedades donde la posición social dependía de la herencia, la familia era quien infundía expectativas limitadas sobre el futuro de los integrantes. Sin embargo, hoy en día, la tendencia constante de la familia es de establecer aspiraciones en los niños respecto a una educación más elevada. “Esta formación familiar de aspiraciones y oportunidades también tiende a tomar la forma de aspiración ocupacional, en la que los niños son iniciados en el camino hacia la movilidad social, suscitándoles fuertes deseos y ofreciéndoles oportunidades de ocupar un lugar en una profesión de alta categoría como la medicina, la abogacía, la política etc.” (Barber, 1964: 355).

Las expectativas que la familia genera respecto a que los hijos iguallen o mejoren las condiciones de los padres, juegan entonces un papel muy importante en los procesos de movilidad social. “Las escuelas y las universidades pueden preparar así a jóvenes, pero esa preparación tiene un influjo mucho mayor sobre la personalidad cuando es transmitida mediante una tradición familiar”. Además, la misma preparación y formación de la familia influye fuertemente en el tipo de expectativas que se inculcan, pues aquellas familias cuyos padres cuentan ya con una profesión, pueden tener una influencia mayor en sus hijos para que éstos por lo menos alcancen un nivel educativo y una ocupación similar (Barber, 1964: 356).

Sin embargo, como se ha planteado anteriormente, hoy en día las posibilidades de acceder a un mayor nivel educativo han generado expectativas educativas y ocupacionales más altas, por lo que las familias tienden a inculcar mayores aspiraciones en los hijos, a pesar de que los padres no hayan podido acceder a una instrucción formal elevada. Es por eso, que en muchos casos, los jóvenes que en las últimas décadas han logrado incorporarse a mejores niveles educativos y ocupacionales, constituyen la primera generación de sus familias en conseguirlo.

La familia tiene una influencia importante para que los jóvenes alcancen niveles de instrucción más elevados y por lo tanto puedan acceder a ocupaciones más reconocidas y mejor remuneradas. Esto resulta relevante, pues la **riqueza** y/o el **ingreso** son otros de los factores que comúnmente se asocian en los análisis sobre desigualdad social. Estos elementos comúnmente son referidos al estudio de la estratificación económica, la cual en líneas generales se refiere a las gradaciones de riqueza e ingreso económico que existen en una sociedad, y en este sentido, la naturaleza y fuentes de tales ingresos como intereses, rentas, salarios etc. también son tomadas en cuenta por estos estudios (Blejer, 1977). No obstante, las transformaciones experimentadas principalmente en las áreas económicas y de producción en las últimas décadas, han conducido a que algunos autores como Pierre Bourdieu y Savage amplíen el espectro de indicadores para los estudios de posición o clase social argumentando que ésta no necesariamente se encuentra determinada por una función económica como el empleo o el ingreso, sino también por la estimación de factores de tipo cultural como el **estilo de vida** y las **pautas de consumo** que trascienden el plano económico. Según este enfoque, “en la época actual los símbolos o marcadores relacionados con el consumo desempeñan un papel cada vez más importante en la vida cotidiana” (Giddens, 2001: 381).

Actualmente, los cambios sociales así como los distintos roles que desempeñan los integrantes de una sociedad han desplazado en cierta medida los indicadores económicos y han colocado los estilos de vida y las normas de comportamiento en relación directa con el estatus y el prestigio, los cuales dependen más de la membresía o pertenencia a determinado grupo o del tipo de actividades que se realizan, que de la acumulación de capital económico que el individuo posea. Estos indicadores como la práctica de ejercicio, el consumo y participación en actividades culturales o la decoración y la moda, corresponden a lo que Bourdieu denominó como capital cultural, el cual en las sociedades modernas adquiere gran relevancia para establecer diferencias entre los individuos. Hoy en día los individuos cada vez se distinguen más del resto, a partir de gustos culturales y actividades de tiempo libre y no sólo por factores económicos u ocupacionales (Giddens, 2001).

Esta lógica de pensamiento responde a que existen individuos con profesiones y ocupaciones altamente remuneradas pero con poco “capital cultural”, mientras por otro lado, están aquellos que cuentan con profesiones y ocupaciones poco remuneradas y

sin embargo, mantienen estilos de vida y pautas de consumo consideradas de mayor prestigio.

Por último, cabe mencionar que a pesar de que el **género** no se asocia directamente con la escolarización, este factor ha constituido en las últimas décadas una condición importante en los análisis sobre estratificación y movilidad social, principalmente por la incorporación de la mujer en el mercado laboral, lo que no solo representó un fenómeno de género, sino que también derivó importantes cambios en las esferas económica, social y cultural.

Desde la esfera económica el impacto ha resultado principalmente en dos vertientes, por un lado desde el punto de vista del mismo proceso productivo que se ha visto dotado de una amplia cantidad de mano de obra con la que antes no contaba, y por el otro, desde la cuestión del ingreso familiar. Pues actualmente cada vez es más alta la proporción de hogares en donde el ingreso de la mujer resulta crucial para el mantenimiento de la situación económica de la familia y su forma de vida; inclusive está aumentado el número de familias en las que la mujer es el único sustento (Giddens, 2001).

Desde el punto de vista social y cultural, también existen cambios trascendentes, pues las mujeres no solamente se han incorporado a los trabajos manuales, sino también ha ido en aumento la proporción de mujeres que acceden a la educación superior y por lo tanto, a niveles laborales más altos como directivos o de gestión, percibiendo a su vez salarios más elevados. Estos cambios también han tenido repercusiones en la constitución de los hogares, ya que en muchas ocasiones las mujeres con cierto nivel profesional y ocupacional tienden a buscar parejas en la misma situación, lo que repercute directamente en los niveles económicos de las familias así como en sus estilos de vida y pautas de consumo.

Finalmente es importante recalcar que los factores que intervienen en los procesos de movilidad son dinámicos y que las condiciones que determinan el estatus o la posición de un individuo o de un grupo, han ido cambiando de la mano con las transformaciones que la misma sociedad ha sufrido. Establecer los indicadores que pueden en determinado momento caracterizar el status al interior de la sociedad, ha sido una labor que ha generado controversia al interior de la ciencia social, pues mientras por un lado se privilegia las condiciones objetivas como la ocupación, el ingreso o los bienes materiales; por el otro, se pone el énfasis en los significados que

el propio individuo confiere a los mismos (Blejer, 1977). Sin embargo, las sociedades actuales presentan grados de diversificación y complejidad tan altos, que prácticamente resulta imposible aseverar que uno o dos factores estén determinando dichas condiciones. Por lo que es importante considerar que los procesos de movilidad social tienen lugar a lo largo del tiempo y suelen ser afectados por diferentes factores o circunstancias sociales interrelacionados (Barber, 1964).

- Educación y desarrollo

Durante las últimas décadas, el panorama mundial muestra importantes inconsistencias económicas y sociales, pues a pesar de que muchas personas cuentan con una posición más desahogada de lo que era habitual hace algunas generaciones, la distribución de la riqueza a nivel mundial continúa siendo altamente desigual.

Ante esta paradoja, y a la par de la constante proliferación de las sociedades modernas, se ha gestado una amplia discusión respecto a los diversos proyectos de desarrollo que han asumido los diferentes países del mundo, en los cuales durante varias décadas prevaleció una visión economicista. Esta visión básicamente consistió en la idea de que a través del impulso del desarrollo económico devendría el desarrollo social. En todos estos proyectos, el grado de movilidad vertical que se llega a dar en una sociedad es considerado un indicador fundamental, al señalar hasta qué punto un individuo nacido en un estrato inferior, puede ascender en la escala socioeconómica. De manera que “el desarrollo social se ha convertido en una tarea política de la mayoría de los Estados, en un contexto en donde han sido fuertemente difundidas las ideas progresistas sobre la igualdad de oportunidades entre los ciudadanos” (Giddens, 2001: 387).

Bajo estos enfoques, el desarrollo fue percibido como un proceso progresivo de crecimiento económico, cuyo carácter distintivo era el aumento del producto total de la economía, lo cual se encontraba asociado con la independencia económica, la industrialización y el bienestar económico y social. En este proceso progresivo “la educación se asumía como el canal para aumentar la eficiencia del sistema productivo, a través de la preparación de la fuerza de trabajo, la creación de alternativas de movilidad social, desarrollo político, participación e igualdad” (Morales, 1980: 19).

Los enfoques funcionalistas y de carácter economicista en la formulación de proyectos económicos y de desarrollo prevalecieron sobretodo a mediados del siglo pasado. Estos enfoques reflejados en la **teoría del capital humano** promovida principalmente por Theodore Schultz a partir de 1959, condujeron a pensar que a través de una adecuada vinculación de la educación con el aparato productivo sería posible evitar la eventual aparición de déficits de oferta de recursos humanos que pudieran entorpecer el crecimiento económico (Muñoz, 1996). La educación fue percibida como una inversión que a través del tiempo generaría beneficios económicos (Flores, 2005).

Esta lógica de pensamiento proliferó a la luz de los cambios económicos, tecnológicos, políticos y sociales que los distintos países experimentaron, dando lugar a estructuras económicas y productivas más especializadas que reflejaban la existencia de una estrecha relación entre los niveles de escolaridad de las personas y sus posibilidades ocupacionales. Relación que fue sustentada por la idea de que una mayor escolaridad implicaba un incremento en la disponibilidad de conocimientos específicos, lo cual a su vez permitía una mayor capacidad para adaptarse a las nuevas técnicas productivas y a los cambios en la producción resultantes de las innovaciones tecnológicas. De acuerdo con el enfoque del capital humano, el mayor beneficio económico de la educación de un individuo, era el incremento que experimentaba en su productividad, lo que a su vez se reflejaría en el incremento de su ingreso (Pescador 1980).

Esta teoría aceptaba el supuesto de que el salario que se paga a un trabajador era igual a su contribución marginal al producto; lo que llevó a sugerir que las inversiones que éste hiciera en su educación tendrían un efecto positivo sobre su nivel de ingresos. Es decir, si la educación servía para incrementar la productividad del trabajador, el empresario estaría dispuesto a pagar más por sus servicios al trabajador de mayor calificación (Pescador, 1980).

Los esfuerzos de esta teoría estaban encaminados a probar que una forma eficiente para disminuir la desigualdad, sobretodo en la distribución del ingreso, eran las inversiones en capital humano, colocando un énfasis especial en la educación. Estos esfuerzos suponían que entre más educación tuviera una sociedad, más equitativa sería la distribución de su ingreso; llevando a que la educación dejara de percibirse como un gasto para pasar a ser una inversión (Pescador, 1980).

El enfoque de la planeación de recursos humanos va de la mano con la interpretación anterior. Este enfoque propone que los países establezcan metas de desarrollo económico y social, para posteriormente impulsar los programas educativos necesarios para producir el tipo de recursos humanos requerido que permita alcanzar esas metas. Bajo esta perspectiva, los sistemas de educación y capacitación funcionan como un servicio de entrega de estudiantes cuyas habilidades y conocimientos son apropiadas para las necesidades futuras del mercado laboral. Este enfoque propone armonizar la oferta y la demanda correspondiente a los distintos tipos de recursos humanos, con la finalidad de promover el desarrollo económico y social, posibilidad que tiene como fundamento la supuesta relación directa entre la escolaridad de los trabajadores, las ocupaciones desempeñadas por éstos, y sus respectivos niveles de productividad. “Con base en esta lógica, la planeación de recursos humanos indica que el crecimiento económico se producirá a medida que la cantidad de personal requerido se empareje con las demandas actuales o futuras del mercado laboral” (Flores, 2005: 42).

La difusión de estas ideas, promovió importantes movimientos de inversión en los distintos niveles educativos (Brunner, 1987). La expansión de la educación superior adquirió principal relevancia especialmente frente a un contexto en el que los procesos productivos crecían y se transformaban a ritmo acelerado.

Los principales postulados teóricos promovían a los estudios superiores como factor fundamental para impulsar el desarrollo, principalmente en dos aspectos.

a) El primero referido a la competitividad y la productividad estrictamente económica, que se asocia directa e indirectamente al saber hacer mejor las cosas. Este aspecto se refiere principalmente al campo de la producción y distribución de bienes y servicios tangibles. Es aquí donde se generan, incorporan y difunden los avances del conocimiento, que luego permiten incrementar la productividad en distintas áreas de la producción. Bajo este enfoque se considera que los trabajadores con más escolaridad están mejor capacitados para enfrentar de manera eficaz la evolución laboral, y de esta forma, la educación contribuye directamente en el desarrollo económico tanto regional como nacional.

b) El segundo está asociado al campo de la civilidad, la convivencia y la mejora social. Diversos estudios indican que la educación es uno de los rubros centrales del combate a la pobreza, lo que implica que al apoyar la educación en un país se incide



positivamente sobre el rendimiento de los grupos más vulnerables, garantizando simultáneamente mejores niveles de vida para su población. En este sentido se cree, que los gobiernos al proveer mayores oportunidades educativas a la población, podrían generar efectos relacionados con movimientos intergeneracionales ascendentes y, quizá importantes reducciones de la disparidad social.

De acuerdo con estos supuestos, en el último cuarto del siglo pasado, en América Latina se fueron gestando importantes proyectos modernizadores que buscaban impulsar el desarrollo económico y social, promovidos principalmente por las agencias gubernamentales y organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Dentro de estos proyectos, las reformas educativas eran parte sustancial, destacando aquellas que buscaban reorientar los procesos de expansión y diversificación del sistema de educación superior hacia objetivos de desarrollo nacionales (Muñoz, 1993). Estas reformas básicamente pretendían fortalecer un sistema educativo encaminado hacia la formación de los recursos humanos necesarios para obtener los niveles de producción propuestos por las distintas ramas del sistema económico. Estableciendo nuevos motivos y una justificación social para que empresarios, consumidores de educación y gobiernos aumentaran el gasto en este rubro (Brunner, 1987).

El fundamento de las reformas educativas giraba en torno al supuesto de que los objetivos de los planes de desarrollo respondían a un estado de bienestar social e igualdad de la población en su totalidad, lo cual solamente era posible a través del impulso del desarrollo industrial y económico. Además se confiaba en la existencia de una relación directa y proporcional entre productividad e ingreso, y entre educación y productividad.

A partir de la difusión de estos supuestos, “una gran masa de gente es convencida de que la escuela es una fuerza liberadora; que los cambios que ocurran en el sistema social dependerán de la educación del pueblo y que, el bienestar económico, el progreso y la modernización son consecuencias inmediatas de la educación” (Morales, 1980: 31). Con la expansión y diversificación del sistema educativo, las oportunidades en el mercado laboral así como las posibilidades de movilidad social se atribuyen ahora al individuo y dejan de ser sólo una tarea del sistema. Pues ahora éste brinda igualdad de condiciones independientemente del estrato social al que se pertenezca.

La promoción de estas ideas condujo a elevar las expectativas laborales y de vida, principalmente de aquellos sectores con ingresos menores. Esto a su vez, motivó que las familias redoblaran esfuerzos para proporcionar una mayor educación a sus integrantes (específicamente los hijos) a fin de incrementar sus posibilidades de movilidad social.

La inversión de las familias y de los mismos jóvenes en términos de recursos económicos, de tiempo y de esfuerzo en favor de una mayor escolarización, implicó que dichos jóvenes retrasaran su incorporación al mercado laboral y por consiguiente la percepción de un ingreso, esto mejor conocido como los costos de oportunidad, se encontraba fuertemente sustentado por las ideas tan ampliamente difundidas respecto a la relación entre los niveles de escolaridad y las oportunidades laborales (Brunner, 1987).

Sin embargo, décadas después se profundizó en los estudios sobre dicha relación. En ellos, algunos investigadores desmitificaron los impactos y alcances de la educación y resaltaron la presencia con mayor relevancia de otros factores como la edad, la condición social de los trabajadores, las actitudes, o la escolaridad y ocupación de los padres respecto a las posibilidades laborales y de movilidad social.

En 1972, Thurow y Robert Lucas argumentaban que la educación y capacitación no eran factores determinantes en la productividad potencial de los trabajadores, en razón de que ésta era un atributo de los empleos y no de las personas. Por ello, uno de los principales criterios que usan los patrones para seleccionar al trabajador es “su aptitud para ser capacitado”. Siendo la “entrenabilidad”, el criterio central que utilizan los empleadores modernos para el reclutamiento y selección de personal; y una vez que son contratados, las habilidades cognitivas necesarias se adquirirán a través del entrenamiento y la capacitación.

Desde este punto de vista, la educación juega un papel un tanto ambiguo, pues por una parte proporciona mayores niveles de “entrenabilidad” y con ello amplía las posibilidades de ingreso al mercado laboral moderno. Pero por otra, no tiene ningún impacto ni en la creación de nuevas plazas ni en la productividad de los trabajadores; esto dependerá más bien de las inversiones de capital y tecnología de las propias empresas (Navarro, 1998).

Posteriormente, el estudio de Díaz Barriga en México, acerca de las razones de los empleadores para contratar personal universitario dejó ver coincidencias con las afirmaciones de Thurow y Lucas, destacando que a pesar de que existen criterios formales y explícitos respecto a los conocimientos y habilidades necesarios para asignar un puesto, otras cuestiones como las actitudes dóciles que permitan al recién contratado inculcarle cosas y formarlo al interior de la empresa, pueden llegar a tener mayor influencia que los aspectos académicos, principalmente cuando no se trata de puestos directivos (Díaz, 1995).

Inclusive, los empresarios expresaron preferir profesionistas sin título ni experiencia laboral y de instituciones públicas, admitiendo que son quienes generalmente tienen una “actitud más favorable” para la empresa y una mayor responsabilidad y disposición ante el trabajo. Lo cual a su vez se encuentra asociado a la posibilidad de remunerarlos con menores salarios (Díaz, 1995).

Lo anterior puede evidenciar que aunque las escuelas son una agencia indispensable de socialización, y siguen representando uno de los principales factores para mantener o elevar la posición social, este proceso cada vez resulta más y más complejo; pues a pesar de que actualmente la humanidad cuenta con inmensas fuerzas productivas, con la capacidad necesaria para alcanzar las metas planteadas en términos de desarrollo económico y social, y que parecería que dicha posibilidad es más viable que nunca en términos de tecnologías y potencial productivo; la brecha entre ricos y pobres es más profunda; la marginación y la miseria más marcadas y la posibilidad de superarlos parece cada vez más distante (Klikberg, 1999).

Los resultados de la implementación de proyectos de desarrollo basados en el crecimiento económico y productivo, llevaron a cuestionar los postulados teóricos que los fundamentaban, y a reformular el concepto de desarrollo, desde una perspectiva que integrara al individuo y su libertad para intervenir en su propio destino (Flores, 2005).

Estos nuevos enfoques proponen el concepto de desarrollo humano, en el cual se pone un mayor énfasis en el crecimiento de las personas, así como en su ingreso y su calidad de vida; además de incorporar de manera relevante, las posibilidades de que dichas personas se asuman como agentes que participan en su propio desarrollo.

En esta propuesta conceptual, la educación juega un papel preponderante, y reclama un enfoque más amplio que supere las limitaciones de la función ocupacional. Es decir, un enfoque en el cual el proceso educativo además de contribuir en el desarrollo de habilidades laborales, también contribuya en la proliferación de las habilidades necesarias para que el ser humano pueda intervenir en su mundo, de manera que éste sea sujeto y no objeto de su desarrollo (Flores, 2005).

Sin embargo, ante una dinámica social como la que nos aqueja, velar la importancia de la experiencia laboral en los procesos de desarrollo representa un error igual o más grave que contemplar el empleo como el fin principal de la educación.

Un análisis de los alcances que puede tener un proceso de formación educativa no debe centrarse únicamente en si los egresados lograron o no encontrar un empleo, pero tampoco puede prescindir de esta condición. En todo caso, lo que se propone en este trabajo es identificar las posibilidades de emplearse como un recurso del desarrollo humano (a través de algunos factores como las posibilidades de desarrollo profesional y la satisfacción laboral), y no como el desarrollo mismo.

Este enfoque representa una alternativa más acorde respecto a los objetivos de esta investigación, porque incorpora a los individuos como actores sociales que intervienen en su realidad, sin caer en un individualismo reduccionista. Amartya Sen por ejemplo, reconoce la agencia humana como base fundamental para hacer frente a las problemáticas a las que se enfrentan las personas, al tiempo que asume que “la libertad de acción que posee cada individuo está inevitablemente limitada y restringida por las oportunidades sociales, políticas y económicas a las que tenemos acceso (Flores: 2005). Lo que nos lleva a integrar por un lado, las condiciones económicas, políticas, culturales y sociales en las que son implementados los distintos proyectos educativos, así como el papel que juegan los diversos actores que participan en la implementación de los mismos.

- Educación y mercados de trabajo

El planteamiento que suponía que la educación era el principal vehículo de la movilidad social se ha visto rebasado por las circunstancias actuales. Pues a pesar de que se han hecho importantes esfuerzos para fortalecer los sistemas educativos, los resultados distan mucho de ser los esperados. Lo cual hace pensar que la

sobreestimación del papel de la educación en los proyectos de desarrollo económico y social, llevó a dejar fuera otros factores cuya atención resulta apremiante.

Uno de los principales problemas que la mayoría de los países advierten es el desajuste entre el sistema educativo y los mercados de trabajo. Como se ha mencionado, durante la segunda mitad del siglo pasado se mantuvo la creencia de que el nivel educativo guardaba una relación directa con el nivel ocupacional y con el ingreso. La proliferación de estas ideas y la expansión de los sistemas educativos por consecuencia, condujo a que se incrementara de manera exponencial la cantidad de personas instruidas, lo cual no necesariamente representó oportunidades de desarrollo. La idea que reduce el éxito a una posibilidad individual en función de la inversión de cada individuo en su educación, se ha visto drásticamente opacada por condiciones que escapan a la voluntad del individuo y del sistema educativo mismo.

Este desajuste parece suponer que las dinámicas tanto del sistema educativo como de los mercados de trabajo, han caminado en distintas direcciones. Pues mientras el sistema educativo se ha mantenido en una expansión constante, el mercado laboral, influido por diversos factores ajenos a la dinámica educativa, no ha crecido al mismo ritmo y no cuenta con la capacidad de absorber a los nuevos demandantes de empleo. De tal forma, que a pesar de que los alumnos se esfuercen y compitan al interior de la escuela para alcanzar niveles más altos, la fuerza de trabajo que entra al sistema productivo, su calidad, el lugar que ocupa en la estructura productiva y sus posibilidades de mejoramiento dependen mucho menos de su nivel educativo y más de las necesidades específicas de las propias empresas (Morales, 1980).

En México, en las últimas décadas se ha multiplicado el número de egresados y profesionistas, mientras las oportunidades de incorporación al sector laboral han ido disminuyendo, lo cual no sólo acarrea situaciones de desempleo, sino que además, la sobreoferta de profesionistas ha motivado la elevación de los requisitos de selección por parte de las empresas, y en consecuencia la subutilización de los graduados (Muñoz, 1996; Flores, 2005).

En la medida en que la oferta de mano de obra calificada rebasa la oferta de empleo, los empleadores tienden a seleccionar a los candidatos que poseen los grados de escolaridad más altos, aunque los trabajos a realizar realmente requieran de baja especialización. “La educación entonces, (más que una agencia generadora de oportunidades), tendrá efectos discriminatorios o selectivos con respecto al

reclutamiento de los trabajadores” (Navarro, 1998). Esta lógica de selección provoca a su vez, que aquellos individuos que están en condiciones de adquirir mayor educación decidan hacerlo, sobretodo cuando cierto nivel de escolaridad deja de ser suficiente para acceder a la posición social deseada. En última instancia, incrementar los niveles de escolaridad formal puede brindar mayores oportunidades de empleo, aunque el profesionista termine por desempeñar ocupaciones que anteriormente requerían menores niveles de preparación. Pues “en condiciones de una creciente densidad educativa de la fuerza laboral, es cada vez mayor la proporción de sujetos que desempeñan cada puesto con una escolaridad mayor que la que habían obtenido quienes son reemplazados en los mercados de trabajo” (Muñoz, 1993:106).

En este sentido, el estudio antes citado de Díaz Barriga también resulta coincidente, pues ante un contexto en el que los empleos no se corresponden directamente con el nivel académico de los jóvenes contratados, éste solo constituye una de las características a cubrir siempre y cuando vaya acompañado de otros factores como una actitud sumisa y poco crítica, que le permita al profesionista adaptarse con menores dificultades a estas condiciones adversas (Díaz, 1995).

Otro fenómeno asociado con la problemática del desempleo y el subempleo, es el que gira en torno a la demanda por los sistemas y profesiones tradicionales. Pues a pesar de las dificultades para acceder y posteriormente permanecer y concluir en programas de larga duración (cuatro o cinco años), así como la sobreoferta de profesionistas en determinadas áreas de especialización (abogacía, medicina, administración, etc.), el estatus de estos sistemas tradicionales no ha decaído. Por lo contrario, el estatus por estas profesiones eleva continuamente la demanda educativa aún cuando la demanda laboral se contraiga o permanezca inmóvil (Muñoz, 1993).

Lo anterior tiene, por supuesto, diversas implicaciones para la planeación educativa, ya que por un lado, es difícil que disminuya la demanda por ciertas profesiones (aunque desde un punto de vista relativamente objetivo se encuentre “saturada” la demanda laboral correspondiente a las mismas). Y por otro, es difícil también que aumente considerablemente la demanda por las llamadas “profesiones emergentes” (hacia donde están orientados varios currículos de reciente creación como los de las UT), ya que la sociedad no atribuye a esas profesiones el mismo estatus o la misma jerarquía ocupacional que ha asignado a las de carácter más tradicional (Muñoz, 1993).

Otro factor de suma relevancia en estos procesos, es el papel de los sistemas productivos, pues a pesar de que los gobiernos han hecho importantes esfuerzos para definir sus proyectos educativos en función de las necesidades en términos de recursos humanos de los sistemas económicos y productivos, éstos, no han reflejado el mismo interés para participar en dichos proyectos; por el contrario han mantenido constantes los precios de la fuerza de trabajo al mismo tiempo que, como consecuencia de la abundancia de demanda laboral, deciden emplear la mano de obra mejor calificada. Sin olvidar además, que cada empresa posee una dinámica propia y define sus formas de operación independientemente de la planeación y ejecución de los proyectos educativos. De tal modo que, aquellos jóvenes que se encuentran en condiciones de desventaja económica y social, aun cuando logran acceder a niveles educativos relevantes, son desplazados por jóvenes que cuentan con mejores condiciones y por lo tanto con niveles educativos más altos (Gallart, 2001).

Esto último nos lleva a sugerir, que la puesta en marcha de proyectos de desarrollo que incluyen a su vez proyectos educativos, deben tomar en cuenta los alcances de los mismos, y al mismo tiempo, las condiciones de la dinámica laboral y productiva en la que están inmersos. Pues “la función económica de la educación, que supone permitir al alumno en cualquier tiempo, incorporarse a la vida económica y social, depende por un lado de la adecuada preparación de los recursos humanos del país, y por otro, el establecimiento de condiciones de empleo que permitan una más justa distribución del ingreso y el empleo” (Muñoz, 1980: 171). La escuela por sí misma parece estar lejos de cumplir la misión que durante décadas se le ha encomendado.

En resumen, podemos aseverar que en el análisis sobre los impactos de la educación en la movilidad social, resulta indispensable incorporar un enfoque integral que no sólo se reduzca a cifras e indicadores económicos sino que a su vez tome en cuenta las consecuencias sociales y culturales, así como el papel de los actores sociales en los efectos y cambios de la realidad social. Partiendo de que en procesos como la formación y el ejercicio profesional, confluyen diversos factores tanto del nivel de la estructura y el sistema social como del de las prácticas sociales; y que a partir de diferentes interacciones entre ellos, pueden devenir resultados diversos.

## **1.2 Las características de la educación superior en México que anteceden el surgimiento de las universidades tecnológicas.**

Las décadas de los 70 y 80 del siglo pasado, constituyen periodos trascendentales en la historia de la Educación Superior en nuestro país; si bien este sistema fue desarrollado con antelación, es en estas décadas en las que experimenta los impactos de políticas con mayor contundencia. Esto debido a las importantes transformaciones y problemas que el país experimentaba hacia dicho periodo.

Sin embargo, estas cuestiones han sido objeto de análisis en diversos estudios, y no es propósito de éste, abordarlas con detenimiento. Más bien lo que se pretende es aludir a algunos de los factores que impulsaron o dieron pie para la creación de las universidades tecnológicas, como un subsistema complementario en el panorama de la educación superior, para atender nuevos grupos de la población; además de impulsar a un nuevo tipo de profesional: el Técnico Superior Universitario; y la creación de nuevas carreras ligadas al desarrollo regional con un novedoso esquema curricular y un nuevo tipo de organización institucional. Dicha descripción, se encuentra organizada en cuatro aspectos relacionados entre sí: el crecimiento demográfico y la demanda educativa; las tendencias de organización institucional de las IES; la oferta de educación superior a finales de los 80; y los principales lineamientos de la llamada Modernización Educativa.

- Crecimiento demográfico y demanda educativa

Uno de los fenómenos más importantes que experimentó la educación superior en nuestro país hacia la década de los 70, fue la expansión de las IES y también de su matrícula. Pues mientras entre 1940 y 1970 el crecimiento anual de las matrículas fue del orden de un 3%; hacia los años 70 alcanzaría tasas de 15% de crecimiento anual (Pallán, 1993).

Una de las principales condiciones que motivó tal expansión, fueron los resultados del Plan de Once Años impulsado por Jaime Torres Bodet en 1959, cuyo principal propósito fue ampliar la capacidad del sistema educativo en general, y que dos décadas después motivaría un importante incremento de la demanda de educación superior. Asimismo, el crecimiento poblacional sumado al desarrollo industrial en pleno auge, trajeron como consecuencia importantes procesos de urbanización en diferentes regiones del país; multiplicando el número de ciudades medianas y grandes y enfatizando la relevancia política de la educación superior (Ribeiro, 2002).



Las transformaciones emanadas del desarrollo industrial en las principales ciudades, acarrearón procesos de diferenciación social y laboral muy marcados, que aunados a los cambios sustantivos en el mercado de trabajo pusieron de manifiesto la importancia del papel de la educación para incorporar a las nuevas generaciones en una dinámica ocupacional distinta.

Los llamados procesos de modernización asociados directamente con la industrialización, la modernización del campo, el desarrollo del sector servicios y la incorporación de la tecnología, motivaron la exigencia de jóvenes con mayores calificaciones, mismas que eran asociadas con el incremento de su nivel educativo. Lo que condujo a que las principales oportunidades laborales fueran ocupadas por los jóvenes con niveles educativos más altos, los cuales a su vez eran aquellos que contaban con las condiciones económicas menos precarias (Gallart, 2001); situación que también motivó el crecimiento exacerbado de la demanda en educación superior, al promoverse como uno de los principales vehículos de movilidad social.

Bajo estas condiciones, el crecimiento del Sistema de Educación Superior en México se constituyó como pieza clave en diversos proyectos de desarrollo encaminados a impulsar la modernización en nuestro país, al grado que en las décadas de 1970 y 1980 su población se expandió rápidamente pasando de 210,000 a 1, 080,000 estudiantes; al tiempo que el universo institucional crecía y se diversificaba sustancialmente pasando de 100 instituciones en 1970 a 373, dos décadas después” (Brunner, 1987: 274).

Sin embargo, este fenómeno de expansión, que sin duda se tradujo en la ampliación de oportunidades educativas, también acarreó problemas importantes sobretudo en términos de calidad educativa; pues las políticas de ingreso irrestricto que constituyeron una de las estrategias para impulsar el crecimiento del Sistema de Educación Superior, no necesariamente fueron acompañadas por los planes educativos correspondientes. Lo que a finales de los 80 condujo a contar con un sistema desarrollado en términos cuantitativos, pero ampliamente castigado en el terreno de la calidad (Klein, 2002).

Otro aspecto que se plantea como un desafío en la expansión de la educación superior, es el relacionado con las políticas de financiamiento, pues las condiciones de crecimiento económico que acompañaron la expansión desmedida del sector público

de educación superior durante la década de los 70, se vieron radicalmente alteradas por la caída en los precios del petróleo y la crisis fiscal que el país experimentaba, llevando a una reducción importante del gasto gubernamental en educación superior en más del 30% en la siguiente década (Klein, 2002).

A finales de los 80, el contexto imperante en torno a la educación superior resultaba bastante complejo. Por lado se buscaba seguir impulsando su crecimiento y elevar sus niveles de calidad (con la finalidad de que contribuyera a impulsar el desarrollo del país), al tiempo que el Estado se veía obligado a establecer nuevas estrategias de financiamiento que hicieran factibles los primeros objetivos. Sin embargo, ambos, calidad y financiamiento representaban retos nada sencillos ligados no sólo al ámbito de las políticas educativas sino también a las estructuras organizativas de las propias universidades.

La creación de nuevos subsistemas de educación media superior como El Colegio de Bachilleres, el CONALEP, y el propio CCH en la UNAM, sentaron las bases para incrementar la demanda a la ES.

- Estructura organizacional de las IES

Hacia 1970, el contexto institucional de la educación superior pública en nuestro país, estaba caracterizado principalmente por el predominio de universidades públicas autónomas. Estas universidades (que hasta la fecha mantienen su autonomía) cuentan con formas de gobierno que si bien tienen diferencias entre sí, en términos generales comparten ciertas características.

Las estructuras de mayoría la de estas universidades se caracterizan por formas de gobierno democrático, donde la participación activa de los diferentes integrantes de la comunidad universitaria es el común denominador. En estas instituciones, los Órganos Colegiados constituyen los máximos organismos en la toma de decisiones y se integran principalmente por autoridades, personal académico y estudiantes; quienes son designados generalmente por la propia comunidad universitaria. La autonomía comprende las esferas, gubernamental - administrativa, académica, financiera y llegando a extenderse a asuntos laborales.

En el ámbito del Gobierno, la autonomía se establece en la libre designación de sus autoridades: Junta de Gobierno, Consejo Universitario, Rector, Patronato, Directores de Facultades, Escuelas e Institutos, además de tener la capacidad de organizarse y expedir sus normas dentro de los lineamientos fijados por sus propias leyes. Las decisiones más importantes para la vida institucional son analizadas y discutidas colectivamente y para las resoluciones o acuerdos se acata la opinión de una mayoría; además los conflictos tienden a resolverse por la vía del diálogo y la aplicación de la normatividad interna.

Esta forma de gobierno llevó a que las universidades jugaran un papel importante como centros de acción política intensa. Pues tanto el personal académico y administrativo como los propios estudiantes se enrolaban en movilizaciones que continuamente agitaban la vida universitaria, impactando no sólo la vida institucional de las universidades, sino en muchos casos trascendiendo los muros institucionales (Kent, 2002).

En lo que respecta a las actividades académicas de estas instituciones autónomas, destaca su facultad para determinar sus programas y planes de estudio impartiendo sus enseñanzas y desarrollando sus investigaciones de acuerdo al principio de libertad de cátedra, al tiempo que designan a su personal académico. Además, los académicos están involucrados, real o potencialmente, en la marcha de la institución y se privilegia sobre cualquier otro aspecto el conocimiento, su generación y su transmisión.

Finalmente, en lo que respecta al financiamiento, estas universidades administran libremente su patrimonio y determinan su presupuesto, aun cuando sus ingresos provengan en gran medida del sector público (gobierno federal y gobierno de los estados).

El predominio de este tipo de organización al interior del Sistema de Educación Superior, llevó a que el desarrollo de cada institución se condujera de manera independiente guiado principalmente por los intereses y expectativas de la comunidad universitaria, lo que a la larga se tradujo en un desarrollo del subsistema ampliamente desligado de las transformaciones socioeconómicas que el país experimentaba hacia ese entonces.

Estas tendencias generalizadas de las universidades mexicanas fueron asumidas por los gobiernos de entonces como condiciones que limitaban los proyectos de desarrollo que pretendían impulsarse, destacando la necesidad de implementar procesos de diversificación que incluyeran no sólo los programas educativos, sino también la generación de estructuras de gobierno alternativas en donde predominara la flexibilidad y la organización departamental, con el fin de optimizar la organización de las universidades, así como promover la eficacia de las mismas de acuerdo a las necesidades no sólo de las instituciones sino de la sociedad en general. Lo que se buscaba entonces, era reestructurar el sistema universitario a través instituciones que se ocuparan específicamente de producir y transmitir conocimientos, atendiendo necesidades específicas, al margen de la contaminación política. El desarrollo de instituciones con una clara tendencia técnica como los institutos tecnológicos, respondió directamente a esta nueva lógica.

Las nuevas formas de gobierno de estas instituciones se distinguen principalmente por tener como autoridad máxima institucional a una persona que deriva su poder de una delegación del ejecutivo federal. Concentrando en ella las principales decisiones principalmente en lo que respecta a los aspectos académicos, administrativos, financieros, laborales, de representación y de designación de funcionarios. Y si llegan a existir órganos colegiados, éstos sólo tienen un carácter consultivo y no resolutivo.

Estas estructuras de gobierno, buscan principalmente concentrar el control del desarrollo académico e institucional en manos del Estado, al tiempo que favorecen un clima institucional especialmente reacio a la propagación de conflictos y con un alto grado de estabilidad institucional.

- La oferta de Educación Superior a finales de los 80

A finales de los 80, la oferta educativa de educación superior en nuestro país presentaba características específicas que en algunos casos, fueron asumidas como obstáculos para el desarrollo económico y social del país. Entre estos factores destacaban la poca diversificación del sistema, la inexistencia de salidas intermedias y la insuficiente relación de las instituciones con el sector productivo.

Las políticas de ingreso irrestricto en las principales universidades públicas del país, además de impactar la calidad educativa, también influyeron en la concentración de la

matrícula en carreras como Medicina y otras de las áreas de las ciencias sociales y humanidades como Derecho y Administración. A pesar de que en la década de los 70, se impulsó la creación de institutos tecnológicos regionales en diversas ciudades del país, a finales de los 80 éstas instituciones sólo absorbían el 15% de los alumnos del sector público (Klein, 2002). Lo anterior es explicado tomando en cuenta el estatus que durante décadas adquirieron estas profesiones, impactando directamente en la generación de expectativas individuales y familiares. Pues a pesar de la promoción de nuevas carreras principalmente en el ámbito de las tecnologías aplicadas como las ingenierías, la tendencia generalizada de la demanda de educación superior se concentraba en las profesiones tradicionales; lo que años más tarde fue asumido como problemático, pues se argumentaba que el país experimentaba una sobrepoblación de profesionistas que demandaban empleos bien remunerados, mientras las empresas incrementaban su demanda de técnicos para las áreas de producción (Kent, 2002).

A su vez, las condiciones socioeconómicas de los sectores menos favorecidos generaban en los jóvenes la necesidad de incorporarse de una manera más pronta al mercado de trabajo, de manera que cursar una carrera tradicional de larga duración (4 ó 5 años) tenía costos de oportunidad muy altos, lo que incidía también en los altos índices de deserción en las Instituciones de Educación Superior (Pallán, 1993).

Esta paradoja constituye una de las principales características y problemáticas de la ES en nuestro país, pues por un lado, aun en regiones menos desarrolladas no tan solo se mantuvo sino que se incrementó la demanda por profesiones tradicionales por parte de los jóvenes, poniendo poco interés por las carreras nuevas. Mientras sus condiciones económicas y sociales parecían dificultar el mantenerse y concluir dichos estudios.

Desde este punto de vista, los altos índices de deserción condujeron a pensar, que la expansión del sistema de educación superior, a través de sus modelos tradicionales, no necesariamente estaba contribuyendo a generar oportunidades de movilidad social, principalmente en las regiones económica y socialmente menos favorecidas. Situación que en parte se explicaba por la ausencia de un sector de educación dirigido a la formación técnica que absorbiera parte de los egresados de la formación media superior (Klein, 2002). Pues a pesar de la creación y consolidación del Sistema Nacional de Educación Tecnológica cuyo principal objetivo, fue la preparación de la futura fuerza de trabajo (SEP, 1988) todavía hacia finales de los 80, el sistema

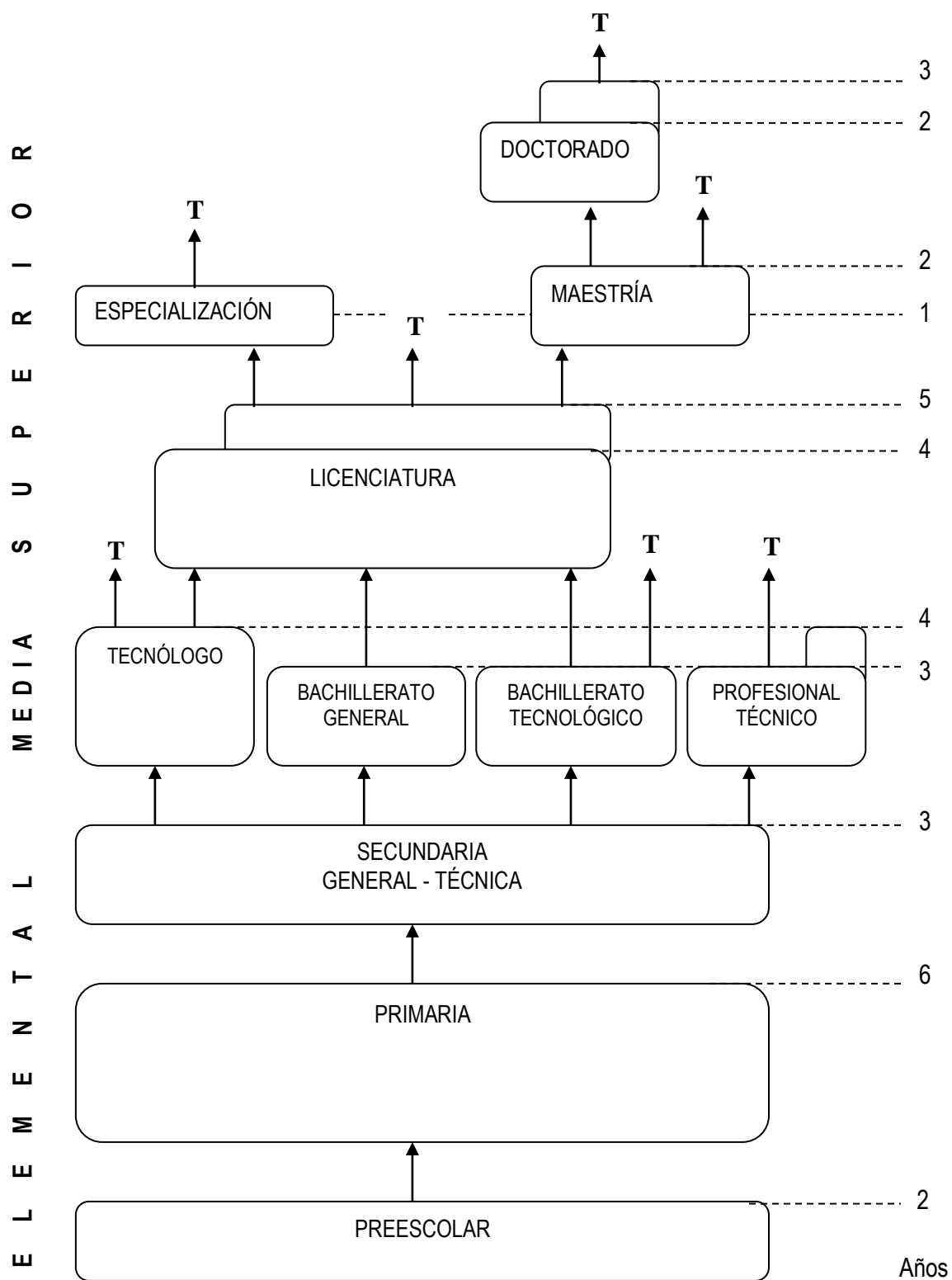
educativo nacional no contaba con programas con salidas intermedias entre la formación a nivel medio superior y superior (Véase Esquema 2).

Por otro lado, las tendencias de desarrollo económico, tecnológico e industrial acelerado, exigían nuevas formaciones profesionales que contribuyeran al desarrollo tan ampliamente promovido por los gobiernos de entonces. Con los institutos tecnológicos parte de esa demanda del sector productivo quedó cubierta, sin embargo, estos institutos tenían modalidades de enseñanza similares a los de las universidades tradicionales: carreras de larga duración y poco contacto con el sector industrial del país.

El crecimiento desmedido de las IES a pesar de que fue respaldado y condicionado por los gobiernos correspondientes, no necesariamente formó parte de una reforma educativa propiamente dicha, más bien lo constituyeron medidas aisladas, impulsadas por los gobiernos locales y las mismas universidades, y motivadas principalmente por la creciente demanda social. Mostrando a finales de los 80, un panorama caracterizado por una profunda desvinculación entre el sistema universitario y los mercados de trabajo. Lo cual dio pie a que se formara una opinión generalizada de que el Sistema de Educación Superior no había sido capaz de responder eficazmente a los requisitos de la estructura productiva (Pescador, 1980).

Todos estos factores destacaron la importancia de regionalizar y diversificar aún más la educación superior, así como la necesidad de impulsar carreras con un enfoque tecnológico que contribuyeran a impulsar el desarrollo productivo y económico que el país necesitaba.

Esquema 2  
Estructura Académica del Sistema Educativo  
Nacional hasta la década de los 80



T= Salida al trabajo

Fuente: SEP, 1998:12

- Hacia la modernización educativa

A finales de los 80, las problemáticas que enfrentaba la educación superior aunadas a las transformaciones económicas y sociales que el país experimentaba, llevaron a replantear estrategias de planeación educativa. Los distintos proyectos de planeación que se echaron a andar durante las décadas de los 70 y 80, habían generado cambios positivos al interior de las universidades, entre los cuales se puede mencionar el crecimiento de la matrícula, la ampliación de la planta docente y el incremento en infraestructura de las instituciones existentes. Si embargo, como se ha mencionado anteriormente, en términos de calidad educativa, docente y financiamiento; la planeación tuvo alcances muy reducidos. “Hacia finales del gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988), la imagen proyectada por las universidades públicas era de desprestigio académico y crisis administrativa y financiera” (Kent, 2002: 276).

Estos retos al interior de los sistemas educativos no eran privativos de nuestro país, y en el contexto internacional los postulados de la teoría del capital humano y la diversificación educativa habían sido ampliamente difundidas por organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (Brunner, 1987; Flores, 2005). Condiciones que influyeron para que en 1988 el presidente Carlos Salinas de Gortari introdujera el discurso de la modernización en su política de desarrollo.

En este discurso, la educación adquiere gran relevancia, al grado que entre 1988 y 1993 el financiamiento de la educación superior se incrementó aproximadamente en un 50%. No obstante, se introducen también cambios en las políticas para ejercer el gasto público en este rubro, subordinándose dicho gasto a la manifestación de resultados en la calidad educativa y la transparencia en el manejo de los recursos.

Entre las transformaciones implicadas en el Programa de Modernización Educativa (1989) impulsado por Salinas de Gortari, se plantea como fundamental la evaluación de las instituciones, así como la necesidad de que éstas muestren a la sociedad los resultados de su labor (Kent, 2002). Determinando a la evaluación como un instrumento correctivo para identificar las fallas, carencias y desvíos más graves en el financiamiento de las instituciones (Klein, 2002).



En este sentido, se redefinen los procesos de financiamiento, estableciendo por un lado, la evaluación como criterio racional para la asignación de recursos, y por otro, estimulando a las instituciones a buscar fuentes alternativas de financiamiento, lo que pretendía a mediano plazo, conducir a un relajamiento del control gubernamental directo sobre las instituciones de educación superior públicas (Klein, 2002).

Todos estos cambios, ceden espacio a una nueva cultura política al interior de las instituciones universitarias, en donde predominan los valores de eficacia, pertinencia, eficiencia y calidad. Lo cual acarrea importantes transformaciones en las propias estructuras de las universidades, impactando los ámbitos gubernamental y organizacional de las mismas.

Los gobiernos universitarios se tornaron entonces más complejos, organizados de acuerdo a patrones burocráticos y dotados de instrumentos de intervención, negociación, administración y programación (Brunner, 1987). En esta nueva estructura organizacional, la evaluación, ejercida principalmente por el Estado, fue asumida en algunos casos como contraparte de la autonomía universitaria, pues adquiere gran relevancia la figura del administrador universitario, mientras que los estudiantes y catedráticos pierden gran parte de su poder, sobretodo en la esfera política (Klein, 2002).

Bajo este contexto, a finales de los 80, la SEP a través del Programa para la Modernización Educativa, buscó impulsar una reforma educativa que diera respuesta a las nuevas demandas tanto locales como del ámbito internacional. Dicha reforma pretendía redimensionar el sistema de Educación Superior en dirección a una educación masiva, capaz no solo de absorber un número creciente de aspirantes sino también de formar a ritmo acelerado, profesionales en nuevas carreras y áreas de especialización. La reforma también implicaba una política de desconcentración de la educación superior que buscaba reducir el peso de las megainstituciones, rediseñando la distribución de las matrículas y ampliando la oferta de vacantes en los estados y provincias. Todo esto con la finalidad de sentar las bases para la organización de un sistema educativo más moderno y eficaz. (Kent, 2002). De manera que con base en las experiencias de países como Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania y la Gran Bretaña entre otros, la SEP decide impulsar un nuevo proyecto de Educación Superior orientado hacia la formación vocacional, la cual se caracteriza por seguir un plan de estudios que esté regido por un enfoque ocupacional o de utilidad para la industria (Flores, 2005).



## **CAPÍTULO DOS**

## **EL SUBSISTEMA DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC**

Conocer los alcances de la Universidad Tecnológica de Tecámac nos requiere identificar claramente los motivos de su creación. No obstante, al ser esta universidad parte del Subsistema de Universidades Tecnológicas, resulta apremiante no perder de vista los aspectos generales del mismo subsistema. En razón de lo anterior, el presente capítulo (que tiene por objeto describir las condiciones que dan pie al surgimiento de la UTTEC) se encuentra dividido en dos partes: la primera de ellas, aborda los puntos principales del proyecto de universidades tecnológicas, destacando las características de estas universidades a la luz de la reestructuración de la educación superior específicamente en la década de los 90; el desarrollo en términos cuantitativos del propio subsistema con el fin de percibir su relevancia; así como los resultados de algunas investigaciones realizadas sobre las UT.

En la segunda parte se expone lo correspondiente al contexto de la Universidad Tecnológica de Tecámac, abordando las condiciones económicas y educativas que el municipio de Tecámac enfrentaba al inicio de la década de los 90. Lo anterior con la finalidad de identificar la relevancia de la instauración de esta Universidad, principalmente en términos de desarrollo, apoyándome en algunos datos socioeconómicos y culturales obtenidos del estudio de factibilidad para la creación de la UTTEC; así como en algunas cifras extraídas de documentos oficiales, como informes y/o reportes emitidos por la misma institución.

### **2.1 El proyecto de las universidades tecnológicas**

La reorientación del Sistema de Educación Superior en nuestro país se planteó a finales de los 80, como una necesidad en términos de la formación de los recursos humanos que el país requería para alcanzar las metas de desarrollo establecidas. En los países de mayor desarrollo industrial como los Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido y Alemania entre otros, la implementación de carreras de corta duración había constituido una estrategia importante en ese sentido, motivando al Estado mexicano a emularla.

En 1990, inspirada en la modalidad de los Institutos Universitarios de Tecnología (IUT) franceses, la SEP decide impulsar el proyecto de las Universidades Tecnológicas en nuestro país, con el respaldo de la Embajada Francesa y bajo la supervisión directa de asesores y funcionarios franceses de esas instituciones (CGUT, 2000). Sin embargo, a pesar de que dicha decisión estaba fundamentada en un estudio que realizó la SEP sobre las modalidades educativas de los países más desarrollados, “hasta donde se sabe, no existen razones públicas por las que se optó por el modelo francés y no otro” (Flores, 2005).

En Francia, la formación de técnicos superiores se lleva a cabo en dos tipos de instituciones, los liceos y los Institutos Universitarios de Tecnología. En ellos, se atiende a los jóvenes egresados del bachillerato en carreras de dos años. Los IUT se crean en 1966 con la finalidad de que las universidades contribuyeran a formar técnicos superiores capaces de desempeñarse como mandos medios y superiores en las empresas de aquel país. El tipo de formación que imparten es predominantemente práctica ligada a las necesidades de las empresas, buscando que sus egresados se integren de manera inmediata al mundo laboral. Otra característica de los IUT es que contemplan la posibilidad de que sus egresados continúen estudiando, lo cual resulta factible porque los mismos institutos forman parte de las universidades francesas (CGUT, 2000).

Hacia el año 2000, existían 102 IUT con 570 especialidades, atendiendo una matrícula de 115 000 estudiantes en total. La cual sumada a la matrícula de los liceos, abarcaban alrededor del 30% de los jóvenes que ingresaban en la enseñanza superior (CGUT, 2000).

Dentro del Programa de Modernización Educativa y tomando como referencia a los Institutos Universitarios de Tecnología franceses, en 1991 se crea en México el Subsistema de Universidades Tecnológicas como un recurso para impulsar el desarrollo del país (SEP, 2000: VII); buscando dar respuesta a diversas exigencias nacionales y del ámbito de la educación superior, y planteándose los siguientes objetivos:

- Invertir en la formación de capital humano, lo cual constituía una prioridad para dirigir el porvenir del país.
- Lograr un mejor equilibrio del sistema educativo abriendo opciones que diversificaran cualitativa y cuantitativamente la oferta de estudios superiores.

- Ofrecer estudios de enseñanza tecnológica en regiones con relativa desventaja social y económica, que abrieran a los egresados la posibilidad de ampliar sus oportunidades, tanto en el nivel laboral como en el escolar.
- Vincular la formación con el trabajo profesional, con el objetivo de satisfacer las demandas del sector productivo y abatir el desempleo, y
- Atender la demanda creciente de educación superior en ciudades medianas (SEP, 2000).

El establecimiento de estos objetivos dio lugar a la consolidación de un subsistema con características claramente definidas, mismas que resulta importante identificar como parte de los procesos de modernización de la ES en nuestro país.

- Regionalización y democratización de la educación superior

Identificada la educación y específicamente la educación superior como uno de los principales promotores del desarrollo individual y también social, su regionalización se presentó hacia la década de los 70 como una necesidad mayúscula. Pues los cambios económicos y sociales que el país experimentaba hacia ese entonces, demandaban hacer llegar la educación superior a más lugares, independientemente de la ubicación geográfica y de las condiciones económicas locales.

La regionalización del SES buscó crear universidades en regiones alternativas a la capital del país, sin embargo, hacia finales de los 80 la mayoría de las IES se encontraban establecidas en las principales ciudades de la república, dejando fuera a grupos ubicados en otras regiones, principalmente aquellas con menor índice de desarrollo.

El proyecto de las UT también forma parte de estos procesos de regionalización, sin embargo, con ellas se busca atender la demanda de educación superior en regiones con condiciones económicas y sociales menos favorables, al tiempo que satisfacen las necesidades en términos de recursos humanos del sector productivo regional. Lo anterior con la finalidad por un lado, de democratizar el acceso a la educación superior de estos sectores; y por el otro, con la intención de que dichas universidades fungieran como detonantes de desarrollo en términos de economía y producción, sobretodo en las recientes ciudades medianas localizadas en distintos puntos del país.

Desde esta lógica, encontramos UT establecidas en zonas con una base demográfica, industrial y económica desarrolladas como Querétaro, Puebla y Aguascalientes; y aquellas ubicadas en localidades de poca o ninguna actividad industrial como Valle del Mezquital, la Sierra Hidalguense y Tejupilco, pero consideradas con alto potencial de desarrollo y que se pretende funcionen como motores de desarrollo regional (CGUT, 2000: 11).

Con la finalidad de que una UT pueda cubrir estos objetivos, la SEP determinó un procedimiento específico para fundamentar el establecimiento de una universidad como éstas, mismo que consta principalmente de la solicitud por parte del gobierno estatal que esté interesado, así como de la realización del estudio de factibilidad correspondiente.

El estudio de factibilidad para la creación de una UT debe contener un análisis en términos macrorregionales que considere como puntos de referencia los procesos económicos y ocupacionales a corto, mediano y largo plazo, que tienden a ocurrir a nivel regional y nacional; además un estudio interregional que identifique las principales características culturales, económicas, políticas y sociales de la región en cuestión.

Los aspectos que conforman el estudio de factibilidad son diversos: por un lado se analizan los niveles de atención que existen respecto a la educación media superior y superior; el nivel socioeconómico y las expectativas de los alumnos de nivel bachillerato y sus padres; así como la disponibilidad de profesionistas en condiciones de incorporarse a la planta docente de la nueva universidad. Por el otro, se intenta conocer las necesidades en términos de recursos humanos del sector productivo, su disponibilidad para participar en el desarrollo de la UT, así como las perspectivas de contratación de egresados entre otras (GAUT: 2000).

La consideración de los factores sociales, económicos, industriales y laborales como fundamentos principales para el establecimiento de una UT, ubica a estas universidades como parte importante del Sistema de Educación Superior, frente a diversos desafíos como la regionalización de las instituciones, la democratización en el acceso y la disminución del desempleo. Sin embargo, se ha hecho mención de la necesidad de romper con perspectivas que sugieren una correspondencia directa entre los procesos educativos y los procesos de desarrollo, e integrar un enfoque más amplio que tome en cuenta la complejidad que encierran dichos procesos. Por lo que

resulta importante conocer cuáles son los alcances reales de estas universidades en términos de desarrollo, no sólo desde el punto de vista económico y productivo, sino también desde la perspectiva de los mismos egresados. Si estas escuelas realmente funcionan como motores de desarrollo y no solamente como un servicio de entrega de mano de obra, tal y como se perfilaba en algunos enfoques de planeación de recursos humanos.

- Universidades modernas

La organización institucional de las UT difiere de manera importante de la organización de las universidades tradicionales<sup>1</sup>. Lejos del concepto de autonomía y del activismo político, su organización se fundamenta en un enfoque que permita un control y una injerencia mayor del Estado en los procesos de formación profesional.

Creadas en el contexto de la modernización educativa, las UT se establecen bajo la tendencia de ordenamiento institucional que empezó a operar a finales de los ochenta. En donde a través de generar nuevas relaciones entre el Estado y las universidades, se buscó que las instituciones pudieran ser conducidas de acuerdo a estrategias y programas gubernamentales, con el objeto de que funcionaran al servicio de la economía y la sociedad (Ibarra, 2002: 83). En este tipo de organización el Estado adquiere el papel de auditor y las UT son instituciones que buscan ser orientadas por criterios de eficiencia, mecanismos de planeación, así como evaluaciones internas y externas que permitan conocer sus resultados.

Las universidades tecnológicas son instituciones educativas cuyo financiamiento fue planteado de manera tripartita: gobierno federal, estatal y sector productivo. Sin embargo, no se ha conseguido que este último se haga cargo del financiamiento, y la responsabilidad cayó desde los primeros años en los gobiernos federal y estatal a partes iguales. La responsabilidad compartida entre federación y entidades federativas representa también un giro en el financiamiento institucional, pues en el subsistema de universidades públicas la federación contribuye en promedio con el 65% y las entidades federativas con el 35% restante; en tanto que los institutos tecnológicos son financiados casi en su totalidad por la federación. Sin ser parte explícita del modelo,

---

<sup>1</sup> El término de universidades tradicionales se refiere a aquellas instituciones que ofrecen el nivel licenciatura, con carreras de 4 ó 5 años de duración y con una organización institucional fundamentada en la autonomía, principalmente.



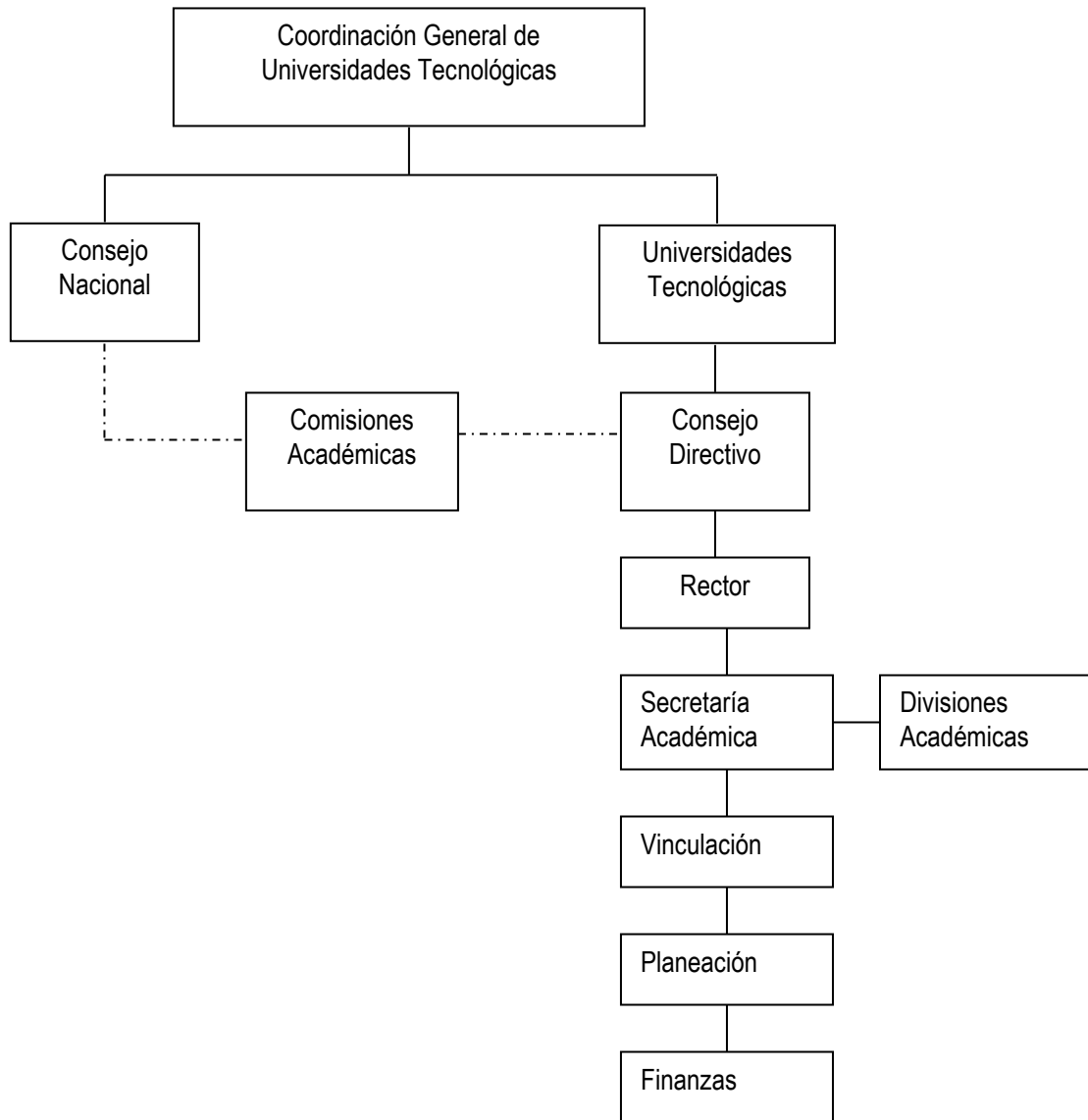
pero convalidada por la historia de las UT, el sistema federal estableció el sistema de cuotas por servicio a los estudiantes, de manera tal que las aportaciones de los estudiantes son de las más altas en el sistema público de la educación superior. Lo que se presenta paradójico y como una manifestación de inequidad social, pues los estudiantes del país con menos recursos, los de las UT, son los que tienen las cuotas más elevadas en el sistema público (López y Colorado, 2007).

Por otro lado, la estructura organizativa de las UT es de tipo departamental, careciendo de la figura del Cuerpo Colegiado y con una estructura de gobierno conformada por órganos internos y externos, donde la participación de los profesores y los alumnos es acotada para concentrarse específicamente a tareas de docencia.

Dentro de los órganos externos de las UT se encuentra la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT), la cual a su vez depende de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP; el Consejo Nacional de Universidades Tecnológicas que representa el máximo órgano de la CGUT; y las Comisiones Académicas que funcionan como organismos asesores y consultivos del Consejo Nacional y de los Consejos Directivos de cada universidad. Las principales tareas de estos órganos en distintos niveles son la creación, el funcionamiento y la operación de las UT; la preservación y afinación de su modelo educativo, la aprobación de sus modelos de evaluación, así como la revisión de aspectos académicos y de pertinencia de cada carrera, entre otras.

Al interior de cada UT, el Consejo Directivo es el máximo órgano de gobierno. Su función consiste en vigilar el desarrollo de la institución, así como asegurar la pertinencia y la calidad de la formación profesional y de los servicios que ofrece. Se integra por tres representantes del Gobierno Estatal, tres más del Gobierno Federal, un representante del municipio y tres del sector productivo de la región. En la designación de los integrantes de este Consejo participan el Ejecutivo Estatal, el Gobierno Federal representado por la SEP, el Gobierno Municipal y la misma Universidad quien invita a los empresarios para participar. Además del Consejo Directivo, las UT cuentan en su interior con áreas encargadas de la planeación, administración, implementación, evaluación etc., del funcionamiento de los programas educativos y de la institución en general. En el siguiente esquema, se presenta la organización general de las UT, que como puede apreciarse introduce innovaciones y diferencias con respecto a las IES tradicionales.

Esquema 3  
Organigrama General de las UT



La participación de los empresarios en las diferentes instancias de gobierno de las UT y por ende, en la toma de decisiones, es una de las principales innovaciones organizativas del modelo educativo de estas universidades. Pues como se ha mencionado, éstos pueden formar parte de las Comisiones de Pertinencia que se encargan de generar propuestas para la creación y/o modificación de las carreras; del Consejo Directivo que es el máximo órgano de gobierno; o las Comisiones Académicas Nacionales que garantizan la actualización y el carácter global de las propuestas presentadas por las comisiones de pertinencia locales.

Otro aspecto relevante al interior de la organización de las UT lo constituye su planta docente, normada por el Reglamento de Ingreso, Evaluación y Permanencia del Personal Académico, el cual contempla la figura del profesor de tiempo completo. No obstante, la mayor cantidad de clases es impartida por profesores de asignatura, los cuales se pretende que además desempeñen actividades en el sector productivo con la finalidad de mantener actualizados a los alumnos (CGUT, 2002: 20). A diferencia de las universidades tradicionales, en las UT la mayoría de su planta docente está constituida por profesores de asignatura, y ambos, los de asignatura y los de tiempo completo, se hacen cargo únicamente de actividades de docencia y administrativas, dejando de lado la participación política.

Este tipo de estructura organizacional pretende principalmente, evitar los conflictos de orden político al interior de la institución, además que involucra a los integrantes del sector productivo permitiendo la renovación de los diferentes programas educativos en función de las necesidades del campo laboral. Sin embargo, la limitación de la participación de los académicos a actividades de docencia y sin actuación alguna en las instancias de decisión, sin duda se traduce en el desaprovechamiento de una valiosa fuente de capacidades, conocimientos y reflexión, (principalmente en lo que respecta a condiciones y problemas internos) corriendo el riesgo de caer en una perspectiva institucional reducida centrada en aspectos técnicos y administrativos, y por consecuencia la desarticulación de las esferas de decisión y ejecución de la misma universidad; situación que inclusive fue puesta en evidencia en la evaluación realizada en el 2002 (CGUT, 2004).

- Diversificación educativa

El aspecto más innovador que se buscó introducir en las UT, es su modelo educativo, el cual a diferencia de los modelos tradicionales ofrece estudios superiores de dos años orientados hacia la formación vocacional<sup>2</sup>. A este tipo de formación se le conoce como ciclos postsecundarios cortos, y en la mayoría de los casos no poseen exactamente el mismo nivel o estatus que la enseñanza superior universitaria, ni el mismo estilo de enseñanza y de aprendizaje. Su sistema pretende enfocarse hacia una formación práctica, fundamentada de manera prioritaria en la actividad de los estudiantes.

---

<sup>2</sup> “Según el *Diccionario Oxford de Sociología* (1998) la educación vocacional o *vocationalism* es una filosofía educativa o pedagógica que propone el plan de estudios debe regirse por un enfoque ocupacional o de utilidad para la industria. Por su parte, Winch y Gingell (1999) argumentan que el *vocationalism* es una forma de educación con fines primordialmente instrumentales” (Flores, 2005: 31).

Las UT ofrecen estudios superiores a estudiantes que hayan concluido la educación media superior; dichos estudios resultan de carácter intensivo pues cubren un total de 3000 horas en un periodo de dos años, distribuidos en seis cuatrimestres. Al concluir sus estudios, el egresado obtiene el título de Técnico Superior Universitario (TSU) que corresponde al nivel 5B de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE); con la posibilidad de continuar sus estudios a nivel licenciatura (CGUT, 2002: 18)<sup>3</sup>.

Como se ha mencionado, una de las características destacadas de los programas educativos de las UT, es el predominio de los conocimientos prácticos sobre los teóricos. Sus programas intensivos establecen que dos terceras partes del tiempo de estudios, sea de tipo práctico en laboratorios, talleres y empresas, mientras una tercera parte se dedica a la revisión de aspectos teóricos. Esto responde principalmente, al objetivo de que los TSU desarrollen durante su formación profesional, los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios que les permitan incorporarse rápidamente al campo laboral. Además, se busca que la formación profesional sea de carácter polivalente, con la finalidad de que el alumno se forme en varios grupos de actividades o actividades generales, aplicables a todas las ramas del sector productivo y de servicios; con lo que se pretende diversificar a partir del desarrollo de diferentes habilidades, las posibilidades de desempeño los TSU.

Sin duda, el desarrollo de programas educativos enfocados en un conocimiento práctico resulta innovador, pero sin duda también, para que este tipo de programas puedan ejecutarse de manera exitosa, se requiere de condiciones que coadyuven en el logro del objetivo, como la capacitación necesaria del personal docente y por el otro, la existencia de instalaciones óptimas para llevar a cabo dichas prácticas. Además, no debemos olvidar que un proceso educativo encierra diversas complejidades, mismas que se agravan cuando las condiciones económicas, sociales y culturales de los alumnos son poco favorables.

Con respecto a las carreras que una UT ofrece, éstas deben corresponder a las características económicas de la región con la finalidad de garantizar su pertinencia.

---

<sup>3</sup> Al igual que con algunas preparatorias técnicas, el proyecto original de las UT no contemplaba la continuidad de estudios, con la finalidad de no convertir la elección por la UT como un espacio propedéutico para la educación superior. Sin embargo la presión de los egresados combinada con las dificultades para conseguir un empleo bien remunerado, llevó a modificar este planteamiento original y abrir la oportunidad para continuidad.

Pues el modelo educativo establece que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe fundamentarse en la realización de visitas y prácticas industriales en las empresas de la región durante los primeros cinco cuatrimestres; así como la estadía profesional en el sexto y último cuatrimestre. En ésta, el alumno deberá desarrollar un proyecto para la empresa en la que realice su estancia bajo la supervisión de dos asesores, uno de la universidad y otro de la empresa.

Perfiladas por sus impulsores como agentes importantes para impulsar el desarrollo, las UT fueron creadas para cumplir ciertas funciones: en un primer momento la docencia y la aplicación de conocimientos, orientados por la demanda del sector productivo regional. Cuando la institución cuenta con un mayor grado de consolidación, se busca además realizar investigación aplicada que permita la extensión y prestación de servicios tecnológicos a la sociedad en general, pero primordialmente al sector productivo (SEP: 2000). Esto resulta importante no sólo en el sentido de que promueve la generación de alternativas de autofinanciamiento de estas instituciones, sino también en lo que respecta a la contribución del desarrollo principalmente en términos económicos y productivos.

Lo anterior permite identificar la relevancia del sector productivo para la puesta en marcha de una UT, no sólo en lo que se refiere al proceso de formación del TSU, sino también en el esfuerzo de la universidad por captar recursos propios al brindar servicios a las empresas regionales. Sin embargo, una vinculación eficaz en la que ambas partes asuman cierto grado de compromiso no es nada sencilla, y constituye uno de los retos más grandes del subsistema y de los propios gobiernos, pues durante décadas la esfera productiva ha respondido a una dinámica e intereses propios, y lograr su articulación con los objetivos de la esfera educativa requiere de algo más que buenas intenciones. Un ejemplo claro está en lo que respecta al financiamiento, pues en un principio se planeó, como se indicó anteriormente, que el sector productivo participara con el 25% del mismo, lo cual hasta ahora no se ha conseguido.

Además, a pesar de que la vinculación con un enfoque laboral resulta primordial para una institución de educación superior en un contexto como el actual; la ocupación no es la única función de una universidad. Pues a pesar de que el modelo educativo contempla la promoción de actividades culturales y deportivas, con la intención de proporcionar una formación integral, estas actividades en términos reales parecen figurar poco, y mientras en las universidades tradicionales inclusive los institutos tecnológicos, la extensión y difusión de la cultura constituyen parte de sus principales

funciones, en las UT esta función parece desdibujarse, lo cual puede representar un riesgo en el sentido de que la formación educativa se reduzca a la preparación ocupacional.

No cabe duda que el Subsistema de Universidades Tecnológicas pretende implementarse en nuestro país bajo lineamientos claramente definidos, y distintivos de otros subsistemas, pues contempla innovaciones el sistema organizativo, en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el tipo y características de los planes y programas de estudio, en el énfasis en la vinculación con las necesidades del entorno, en las modalidades de financiamiento, en el tipo de profesor que se busca, en la capacidad limitada de atención de estudiantes, en la ubicación de las UT, y en el tipo de población que se pretende atender; lo que marca un parte aguas con respecto a las otras IES públicas existentes hasta entonces. Sin embargo, es importante identificar los impactos reales que las UT están generando, sobretodo teniendo en cuenta que las diferencias contextuales entre la implementación de los Institutos Universitarios de Tecnología franceses y la de las Universidades Tecnológicas necesariamente se verán reflejadas en determinados aspectos. No obstante, antes de conocer los resultados arrojados por algunas investigaciones que se han realizado en este sentido, vale la pena hacer un acercamiento al desarrollo de este subsistema.

- Desarrollo del Subsistema de Universidades Tecnológicas

El Subsistema de Universidades Tecnológicas como parte importante de los proyectos de desarrollo regional y local, ha tenido un crecimiento importante desde su creación. Este desarrollo se establece paralelo al de otros subsistemas pero con mayor impulso, con la intención de construir y fortalecer este nuevo modelo educativo. El Subsistema inició en 1991 con tres instituciones: la UT de Nezahualcóyotl, la UT de Aguascalientes y la UT de Tula Tepeji. Posteriormente la evolución fue importante, pues actualmente existen 61 UT en 26 estados de la República Mexicana.

En el sexenio 1988-1994 se crearon 7 UT. El sexenio 1994 - 2000<sup>4</sup> fue el de mayor expansión, se crearon 37 UT (tres en 1995; seis en 1996; ocho en 1997; doce en

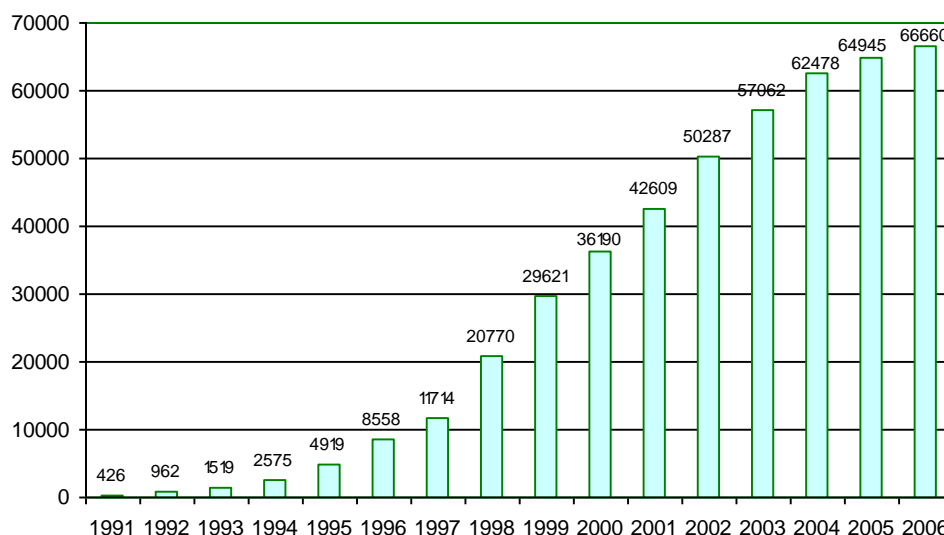
---

<sup>4</sup> Correspondiente al sexenio de Ernesto Zedillo

1998; dos en 1999 seis en el 2000). En el siguiente sexenio 2000-2006 el ritmo de crecimiento disminuye aunque sigue siendo significativo con 17 UT. Este crecimiento del subsistema se muestra significativo frente a la reducida creación nuevas universidades públicas e institutos tecnológicos. Lo cual resulta comprensible si recordamos que las políticas de descentralización, regionalización y diversificación de la educación superior constituyeron puntos claves de las reformas educativas. Pues tan solo hacia 1996, mientras el subsidio destinado a las universidades públicas estatales se reducía, el Subsistema de UT crecía con seis universidades más, y su presupuesto se incrementaba en un 25% con respecto al año anterior (Silva, 2006).

Otro indicador que muestra el importante crecimiento del subsistema es el correspondiente a la matrícula del mismo, la cual inició en 1991 con 426 alumnos y hacia el 2006 alcanzaba 66,660 (Gráfica 1). En este sentido, se puede destacar el acelerado crecimiento se que dio en el sexenio de 1994 al 2000. Y a pesar de la disminución significativa en el sexenio siguiente, del conjunto de subsistemas, el de las UT presenta un crecimiento sostenido mayor (Cuadro 2).

Gráfica 1  
Evolución de la matrícula de UT. 1991-2006



Fuente: CGUT. <<http://cgut.sep.gob.mx/evoluciondelsubsistema.htm>>

Cuadro 2  
Crecimiento de matrícula de UT  
y otros subsistemas con respecto al año anterior en %

	1994	1996	1998	2000	2002	2004
Federales	0.4	2.7	3.9	-5	3	9.4
Estatales	1.1	0.8	6.7	7	7.3	6.4
Normales	27.4	29.1	5.4	-14	-16	-9
IT	11.7	15.6	13.4	11.9	13.7	9.2
UT	167.3	232.3	141	77.8	36.8	25

Fuente: Elaboración propia con base en SEP, SES, (2006). Aspectos financieros del Sistema Universitario de Educación Superior. <<http://ses4.sep.gob.mx/if/f2.htm>>

Si bien es cierto que el resultado de estas comparaciones resulta relativo, pues en números reales la matrícula de las UT apenas representa el 3% de la matrícula de educación superior en nuestro país; también es cierto que el crecimiento que ha experimentado el subsistema se ha dado de manera real y continua desde su creación.

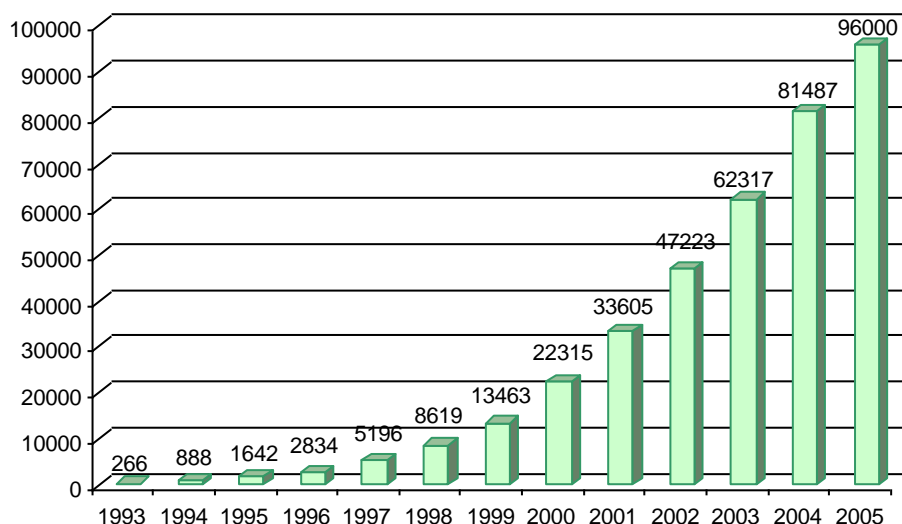
Otro aspecto que resulta importante tomar en cuenta sobre este Subsistema, es el que respecta a sus egresados, pues en la Gráfica 2 se puede apreciar que en la primera generación sólo logran egresar poco más de la mitad de los jóvenes que ingresan a las UT, sin embargo en los años subsecuentes el número de egresados repunta al grado que entre el 2001 y el 2005 se incrementa en un 186%. Aunque cabe destacar que dicha eficiencia varía de manera significativa en cada universidad<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Cfr. Subsecretaría de Educación Superior. Estudio de la Eficiencia Terminal de las IES mexicanas. <http://ses.sep.gob.mx>



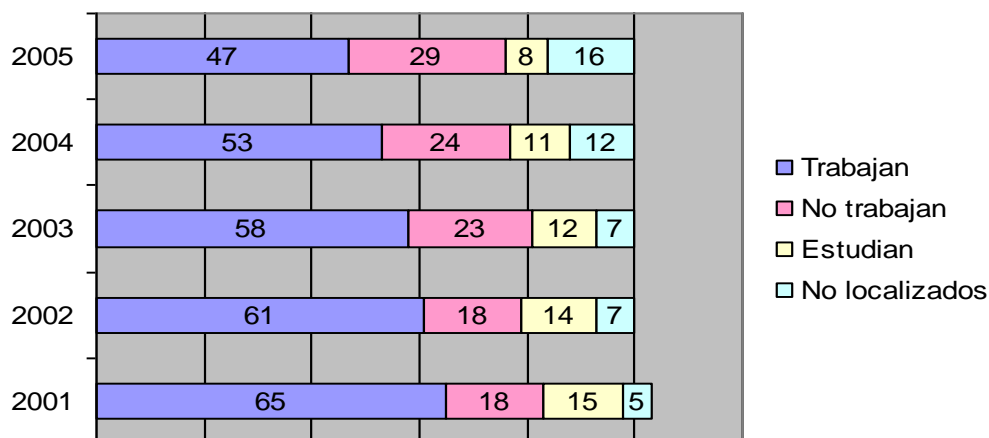
Gráfica 2  
Evolución de egresados de las UT



Fuente: CGUT. <<http://cgut.sep.gob.mx/evoluciondelsistema.htm>>

El Subsistema de Universidades Tecnológicas desde su inicio ha establecido estrategias para conocer las condiciones de sus egresados, principalmente desde el punto de vista laboral. Si bien, hay que tomar con cautela los resultados en este sentido (pues el factor tiempo parece incidir de manera importante en la situación laboral), también es importante revisar las cifras arrojadas por este Subsistema en los últimos años. Destacando principalmente la reducción de los egresados que se encuentran laborando y el incremento de aquellos que se encuentran sin empleo. (Gráfica 3).

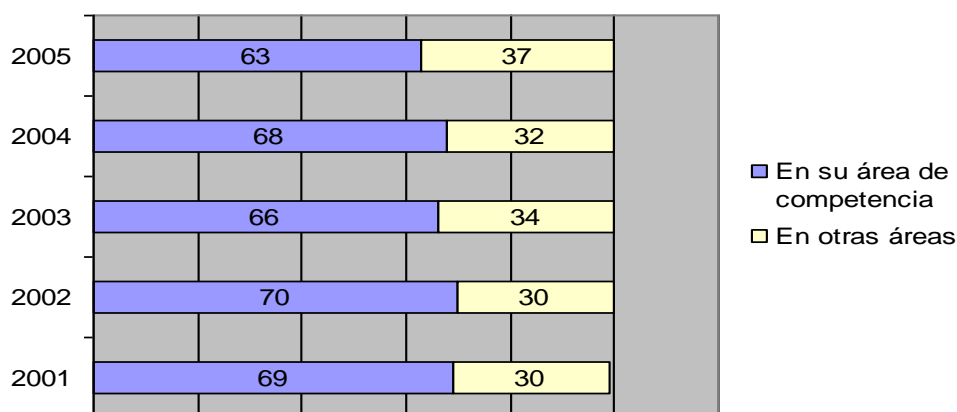
Gráfica 3  
Ocupación de los egresados de las UT. 2001-2005 (%)



Fuente: CGUT. <<http://cgut.sep.gob.mx/evoluciondelsistema.htm>>

Otro dato relevante en este sentido, es el tipo de empleo en el cual se están desempeñando los TSU. Pues los informes indican que en el 2001 y 2002, alrededor del 69 ó 70% de los egresados que trabajan, lo hacían en su área de competencia y sólo el 30% en otras áreas. Sin embargo, en los últimos años se ha incrementado el porcentaje de egresados que se encuentran laborando fuera de sus áreas de competencia, lo cual es motivo de reflexión si se supone que a estos estudiantes los están preparando de acuerdo a las necesidades del sector productivo local (Gráfica 4).

Gráfica 4  
Áreas donde se están desempeñando los TSU que trabajan (%)



Fuente: CGUT. <<http://cgut.sep.gob.mx/evoluciondelsubsistema.htm>>

Sin duda el proyecto de las universidades tecnológicas se ha desarrollado de forma importante en nuestro país. Los datos de su crecimiento nos permiten visualizar en términos generales el funcionamiento de dichas instituciones. No obstante, resulta importante analizar con detenimiento la variación en las cifras para no apresurar conclusiones, sobretodo recordando que ya anteriormente se había impulsado el SES de manera relevante, lo que con el tiempo no necesariamente significó que el desempeño de este sistema fuera mejor.

Vale la pena detenernos un poco y conocer a profundidad los resultados que estas universidades están arrojando; indagar cuáles son las condiciones bajo las cuales se están empleando los TSU, y sobretodo el alcance que las UT han conseguido en

relación a los objetivos que se establecieron para crearlas. Este es el sentido de la presente investigación, aplicado a una sola universidad, la de Tecámac.

- Los estudios sobre universidades tecnológicas

Cabe mencionar que desde sus inicios, las Universidades Tecnológicas han contado con modelos de autoevaluación institucional, los cuales les permiten anualmente, conocer el estado de la universidad y establecer las medidas que sean necesarias para un buen desarrollo de los planteles. De igual forma se fomenta la evaluación externa del subsistema con el apoyo de expertos en este tipo de ejercicios.

Sin duda, estas tendencias hacia la evaluación resultan positivas en tanto permiten conocer las condiciones y los alcances de estas universidades. Sin embargo, son pocas las investigaciones que se han realizado sobre el subsistema fuera del ámbito institucional, por lo que resulta importante profundizar en los resultados y análisis de los datos oficiales, tomando en cuenta que cada universidad se encuentra anclada en contextos y condiciones distintas y que por lo tanto, una misma problemática puede tener raíces diferentes.

En lo que respecta a las investigaciones que fuera del ámbito institucional se han realizado sobre las UT, se pueden encontrar algunas analogías principalmente en torno a las inquietudes o preocupaciones que las han encaminado. El interés se ha centrado básicamente en conocer la calidad con la que estas instituciones han venido operando, asumiendo un enfoque amplio e integral del mismo concepto; los alcances y los resultados con respecto a la incorporación de los TSU en el campo laboral también ha sido motivo de atención; así como el papel que han jugado de estas instituciones como promotoras de desarrollo, principalmente para los jóvenes que egresan de ellas. Es posible sugerir que el importante crecimiento e impulso del Subsistema han generado la necesidad de conocer con mayor profundidad su funcionamiento y sus alcances en diversos ámbitos. Sin embargo, en esta ocasión se van a exponer únicamente aquellos hallazgos que de alguna manera se encuentran relacionados con los intereses de esta investigación.

Hacia el 2002, Lorenza Villa Lever junto con Pedro Flores Crespo, publicaron un análisis comparativo entre las Universidades Tecnológicas y los Institutos Universitarios de Tecnología franceses (IUT). En este estudio, se ponen de manifiesto importantes analogías y diferencias que influyen de manera significativa para que

dichas instituciones funcionen como herramienta para abatir el fracaso escolar y abrir oportunidades (Villa Lever y Flores Crespo, 2002).

Algunas de las similitudes que destacan entre las UT y los IUT son la forma en que se desarrollan los planes de estudio, el predominio de los conocimientos prácticos sobre los teóricos, la reducida capacidad de las instituciones en términos de matrícula así como la ubicación de los planteles en ciudades medias con menor infraestructura. Sin embargo existen diferencias importantes como el número de horas de estudio que en los institutos franceses va de 1800 a 2000 horas, mientras en México es de 3000 en el mismo lapso de dos años.

Lo anterior de alguna manera puede resultar contraproducente pues al ser programas intensivos, requieren alumnos de tiempo completo dejando fuera aquellos que por condiciones económicas se ven en la necesidad de trabajar y que se supone es precisamente a estos sectores a quien van enfocados estos modelos. La intensidad pedagógica de la formación de los TSU sin duda permite que los alumnos adopten un mayor número de conocimientos y desarrollen las cualidades necesarias para su desempeño laboral, sin embargo, parece incompatible con las características de la población a las que estas universidades están dirigidas, es decir, jóvenes con desventajas económicas y sociales que podrían traducirse en desventajas de éxito en una universidad tradicional. La evaluación externa realizada al Subsistema en 1996 hace notar esta situación, destacando que la carga de presión y trabajo durante la formación profesional parece estar dirigida a jóvenes con personalidades muy sólidas, tanto física como mentalmente; cualidades que difieren drásticamente con las características de la población que atienden. Inclusive sugieren que este factor puede ser una de las principales explicaciones de los altos índices de deserción de estas universidades. Además mencionan que los excesivos horarios escolares restan a los alumnos oportunidades de cultivarse y realizar otro tipo de actividades necesarias para adquirir una formación superior (CGUT, 2004: 25-26). Esta condición de las UT constituye de manera reiterativa uno de los aspectos importantes de atender de acuerdo a las diversas evaluaciones externas que se han realizado; sin embargo a la fecha no se han tomado acciones al respecto, lo que parece indicar que desde el punto de vista de las autoridades, el modelo debe implementarse aun cuando la realidad manifieste sus limitaciones y contradicciones.

Otra diferencia relevante es que los IUT forman parte de las universidades francesas lo que facilita la continuidad de estudios de los egresados, mientras las UT son

organismos descentralizados sin relación directa con las IES lo que de alguna manera ha dificultado la continuidad de estudios.

Sin embargo, las principales diferencias que los autores destacan, son las que corresponden al contexto socioeconómico y cultural de ambos países, que resultan profundamente amplias, y necesarias para entender el tipo de resultados que ambos proyectos han arrojado. Un ejemplo de estas diferencias puede ser lo que destacan respecto a los proyectos educativos, pues mientras en los países desarrollados existe una clara tendencia hacia la universalización de la educación media y superior (80 y 60% de los jóvenes en edad de cursarla, respectivamente), en el año 2000 México sólo atendía al 46% de los jóvenes en edad de cursar la educación media, y su cobertura bruta en educación superior era tan solo del 19% (Villa Lever y Flores Crespo, 2002).

Al respecto, los autores agregan que a pesar de los dispares niveles de desarrollo, entre nuestro país y los de la OCDE, es clara la conveniencia de tener una estructura educativa más diversificada que posibilite trayectorias diversas, que no sean excluyentes. Sin embargo quedan aspectos importantes sobre los cuales el Subsistema debe seguir trabajando, pues si aun en contextos que cuentan con condiciones más favorables como el ejemplo francés, los modelos educativos enfrentan problemas para fungir como detonadores del desarrollo económico regional, es mucho menos lo se puede esperar de las opciones educativas inmersas en contextos socioeconómicos con las características del mexicano.

Otro aspecto que ha sido objeto de análisis en este estudio y en otros que se han realizado, son los alcances que el Subsistema de UT ha tenido desde su creación, de los cuales se pueden destacar los siguientes hallazgos:

Respecto al objetivo de diversificar la educación superior en el país y brindar nuevas oportunidades de acceso al nivel superior, Villa Lever y Flores Crespo y Silva Laya coinciden en que las UT se han constituido en opciones de educación superior en México, pues el vertiginoso crecimiento tanto del Subsistema como de la matrícula del mismo, dan cuenta del dinamismo e impulso de estas universidades como alternativas de educación técnica superior, que hasta el momento de su creación habían sido inexistentes en nuestro país. Sin embargo, también apuntan que a pesar de que dicho crecimiento ha sido real y constante, las metas de cobertura y absorción de la población que demanda estudios superiores no se ha cumplido en los tiempos

previstos, pues mientras para el año 2000 se proyectaba que estas instituciones alcanzaran los 50,000 alumnos, en ese año sólo se registraron 36,250 estudiantes, es decir, 27.5% menos de lo planeado (Villa Lever y Flores Crespo, 2000; Silva, 2006).

En lo que respecta a la atención de jóvenes en condiciones económicas y sociales desfavorables, el Subsistema ha conseguido logros importantes, pues de acuerdo al estudio sobre Trayectorias Escolares de los TSU realizado en el 2006 (De Garay, 2006: 33-42), más de una cuarta parte de los estudiantes combinan sus estudios con una actividad laboral, y de ellos, el 77% lo hace por algún tipo de necesidad económica; lo cual sumado a que el porcentaje de alumnos que afirmó que los recursos económicos con los que contaban para apoyar sus estudios eran insuficientes aumentó del 36.4 al 42.4% entre el 2002 y el 2003. Por otro lado, en el mismo estudio se encontró que el 83.1% de los jóvenes encuestados hacia el 2002 provenía de familias en donde los padres no contaban con estudios universitarios; situaciones que nos permiten deducir que un número considerable de los estudiantes que ingresan a las UT enfrentan desventajas de tipo económico y social. Y que estas universidades están permitiendo el ingreso a estudios de nivel superior a sectores de la población que anteriormente quedaban excluidos de este sistema.

Villa Lever y Flores Crespo (2000) también coinciden en que el Subsistema de Universidades Tecnológicas ha contribuido a reducir las posibilidades de que un sector de los jóvenes que viven en condiciones económicas y sociales adversas queden excluidos de la educación superior, al tiempo que les permite acceder a posiciones laborales que podrían generarles beneficios económicos antes difícilmente alcanzables para ellos.

Si bien estos estudios nos refieren la apertura de oportunidades de estudio en el nivel superior, también ponen de manifiesto la importancia de atender los índices de deserción que al interior del subsistema se presentan, pues tan solo en el 2003, 5 480 jóvenes abandonaron sus estudios en el transcurso del primer año, lo que representa a nivel nacional el 25% de la matrícula que había ingresado en el 2002 (De Garay, 2006).

En el mismo tenor, Flores Crespo expone que las tres UT que analizó (Tula-Tepeji, Nezahualcóyotl y Aguascalientes) han cumplido con el objetivo de brindar la oportunidad a los jóvenes que anteriormente no contaban con acceso a la educación superior (Flores, 2005). Sin embargo, y en esto coinciden diversos autores, las

limitaciones y dificultades para que los egresados de las UT puedan continuar su formación profesional a mayores niveles (licenciatura), constituye uno de los principales retos a alcanzar, pues a pesar de que dicha posibilidad fue planteada como parte del modelo educativo de las UT, en los hechos es una necesidad que no ha sido cubierta. Esta limitación resulta trascendente en términos de desarrollo personal y oportunidades laborales; pues la idea de que el grado de licenciatura es un factor importante para mejorar sus condiciones laborales no es solamente una percepción abstracta de los egresados, ni una cuestión de nombres como en su momento lo expresó el subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica Daniel Reséndiz (Herrera, 2000); en el mismo estudio de Flores Crespo, los propios empresarios expresaron que por el tipo de formación (técnica), los TSU carecían de habilidades de pensamiento abstracto y capacidad de razonamiento lógico, lo que dificultaba en gran medida su ascenso a cargos directivos (Flores, 2005: 203). De tal forma que las dificultades para la continuidad de estudios por un lado atentan contra un diseño que el mismo Subsistema se planteó desde un inicio y por el otro contra los intereses de los mismos jóvenes que están egresando de estas instituciones (Silva, 2006).

Otro aspecto que también presenta reflexiones interesantes en los estudios referidos, es la relación que se ha establecido entre las UT y el sector productivo de la región en donde se ubican. Pues como se ha mencionado, la vinculación entre ambos sectores constituye el punto medular del Subsistema de UT y dicho vínculo está planteado en diversas dimensiones. Una de ellas, es la misma creación de las UT y las carreras que ofrecen, pues su razón de ser está fundamentada a partir de los estudios de pertinencia de cada institución, en donde la base de dichos estudios son las necesidades concretas de las empresas y organizaciones regionales, lo cual da cuenta de la pertinencia de cada UT y sus carreras, sin embargo, “en la práctica esta estrategia de planeación parece que no siempre ha sido respetada, pues con anticipación se ha decidido el lugar y las carreras a impartir y posteriormente la realización de los estudios de factibilidad” (Silva, 2006: 61). El estudio de Flores Crespo reveló que en las UT de Nezahualcóyotl y Aguascalientes la carrera de Administración era la más demanda por los estudiantes, y que a su vez era la que registraba mayor tasa de egresados desempleados, lo cual pone en entredicho la pertinencia de la carrera en estas universidades (Flores, 2005: 200).

Otro rubro al que se refiere Silva Laya, en el que el proyecto de vinculación ha sido prácticamente ineficaz es la participación del sector productivo en el financiamiento de

las universidades, pues es sabido que el financiamiento de dichas instituciones está dividido en un 50% de recursos federales y 50% de recursos estatales y que la participación del sector privado es prácticamente nula. Si bien, este sector forma parte importante de los Consejos Directivos y en las Comisiones de Pertinencia, que tienen a su cargo la elaboración de propuestas para la creación y/o modificación de las carreras de las UT, su integración en términos de participación económica, como originalmente planteaba el modelo, no ha logrado establecerse.

La vinculación de las UT con el sector productivo se ha visto fortalecida básicamente en dos aspectos. El primero se refiere al plano de la formación profesional, es decir, a la oferta de visitas industriales y lugares para la realización de estadías profesionales (la estancia de los alumnos durante un cuatrimestre en alguna empresa o institución) como parte de su formación profesional. En este sentido, el vínculo parece estar mucho más consolidado, no así en lo que respecta al fortalecimiento de la docencia y la oferta de servicios para las empresas, pues son pocas las UT que en este sentido muestran un avance significativo (Silva, 2006).

El otro aspecto que se presenta fortalecido en términos de vinculación es el relacionado con la incorporación de los egresados al campo laboral, la cual durante la primera década se incrementó de manera constante, sin embargo vale la pena mencionar que del 2001 al 2005 el número de egresados con empleo se redujo del 65 al 49%. De esos egresados localizados el 63% se encuentra laborando en su área de competencia y el resto en otras áreas (CGUT, 2006).

A su vez, en un estudio realizado, Castro (1999) demuestra que alrededor del 85% de los TSU se incorpora al mundo del trabajo antes de 6 meses después de haber egresado de la escuela y el 52% lo hace antes de cumplir los 3 meses, sin embargo también advierte que más del 70% de los egresados de estas instituciones se concentra en cargos de asistentes, auxiliares y ayudantes. Silva aduce que el 83% de los egresados de estas universidades se ubican en categorías que claramente están por debajo de la de mandos medios para la cual se supone que forma la universidad (Silva, 2006: 86).

En este sentido, como bien lo plantean Villa Lever y Flores Crespo, las cifras oficiales nos dan cuenta de la incorporación de los TSU en el campo laboral, sin embargo, resulta importante indagar las condiciones laborales en las que dichos egresados se encuentran. Nuevamente el estudio de Flores Crespo nos refiere información al



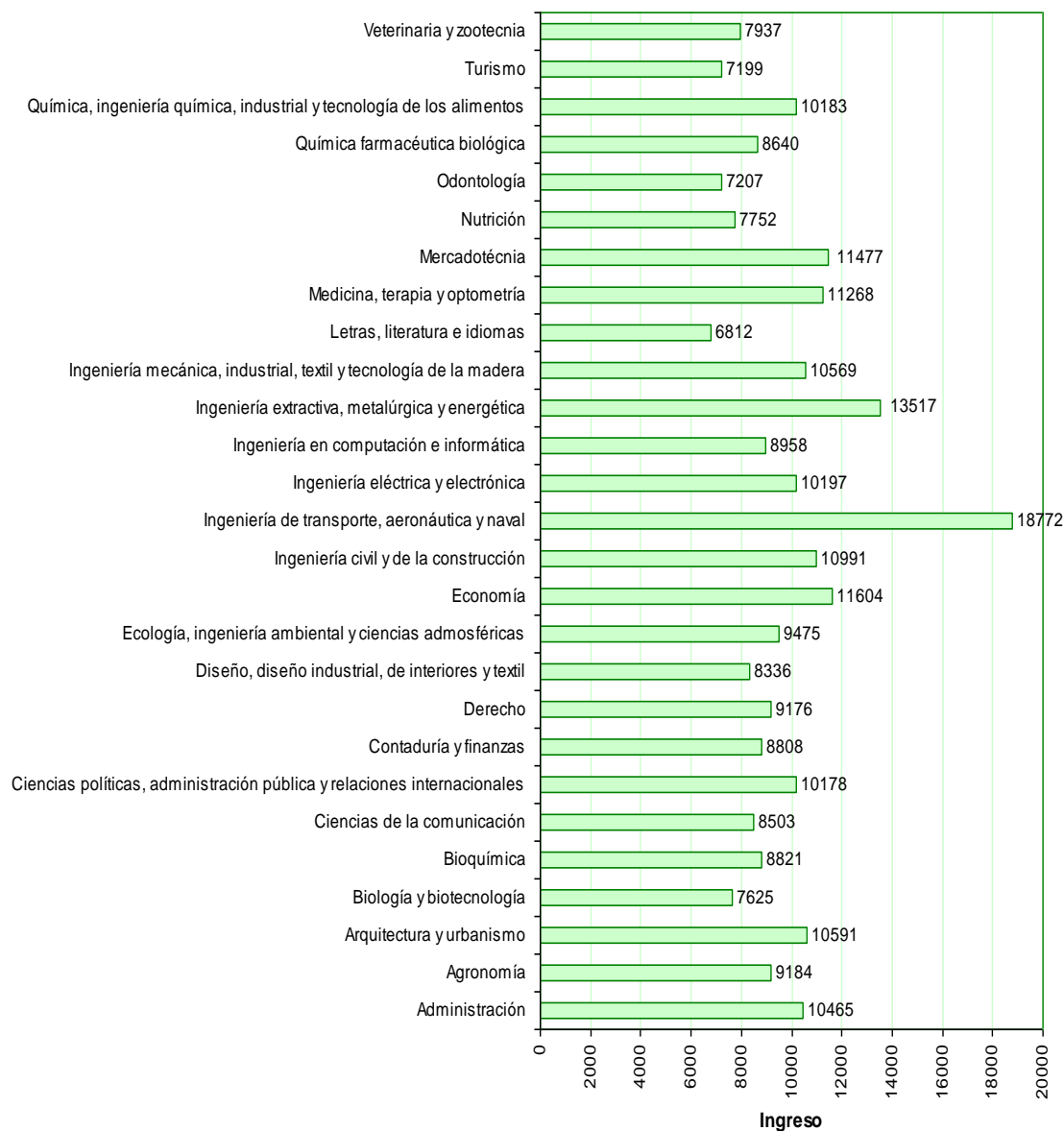
respecto, pues encontró que los egresados de las UT que analizó se habían enfrentado a condiciones laborales desfavorables, ya que los egresados que contaban con empleos bien remunerados debían pagar un “alto costo”, como empleos muy distantes de su lugar de residencia u horarios extenuantes como el caso de la UT de Neza. En el caso de Tula Tepeji con condiciones regionales menos favorecidas económicamente, los egresados tienen que enfrentarse a los bajos sueldos que las empresas ofertan; y en Aguascalientes cuya región es considerada más próspera que las otras dos, aunque los niveles salariales bajos no constituyeron un problema recurrente, los horarios de trabajo resultaban muy demandantes (Flores, 2005).

Al respecto resulta indispensable mencionar que las dificultades laborales no son una problemática exclusiva de los TSU, más bien constituyen el reflejo de circunstancias a nivel nacional e internacional, que lejos están de explicarse a partir de la dinámica educativa, como se ha mencionado en el capítulo anterior. Algunos datos que nos permiten estas afirmaciones corresponden a los reportados por Rubio Oca (2006) entre los cuales destacan los índices de incremento que tuvieron las empresas entre los primeros trimestres del 2005 y el 2006, respecto a la contratación de personal, donde podemos ver que las pequeñas y medianas empresas son las que presentan un incremento más significativo (3.6 y 6.6 % respectivamente) mientras las grandes empresas más bien presentaron reducciones (-1.7%). Estos movimientos sumados a la sobreoferta de profesionistas que experimenta nuestro país, inciden de manera directa en las condiciones laborales a las que éstos se enfrentan. Pues las zonas urbanas rebasan en mucho a las zonas rurales y semiurbanas en porcentaje de personas desocupadas de la PEA. Además los índices de subempleo también resultan significativos, pues mientras el sector terciario o de servicios constituye el principal destino laboral de los profesionistas, es también éste el que presenta mayores índices de personas subocupadas (53.9%).

Se puede advertir que los TSU han tenido cabida en el mercado laboral, pero no representan ventajas competitivas sobre otros profesionistas (Silva, 2006: 83). Una de las causas que se ha planteado de manera recurrente ante esta problemática, es el desconocimiento de la figura o título de Técnico Superior Universitario en el mercado de trabajo. Si bien, las condiciones laborales adversas en México son un problema que enfrenta un amplio número de profesionistas, el TSU parece experimentarlas de manera aún más intensa, “aún los profesionistas peor pagados, perciben un salario que duplica al de los TSU” (Silva, 2006: 85).

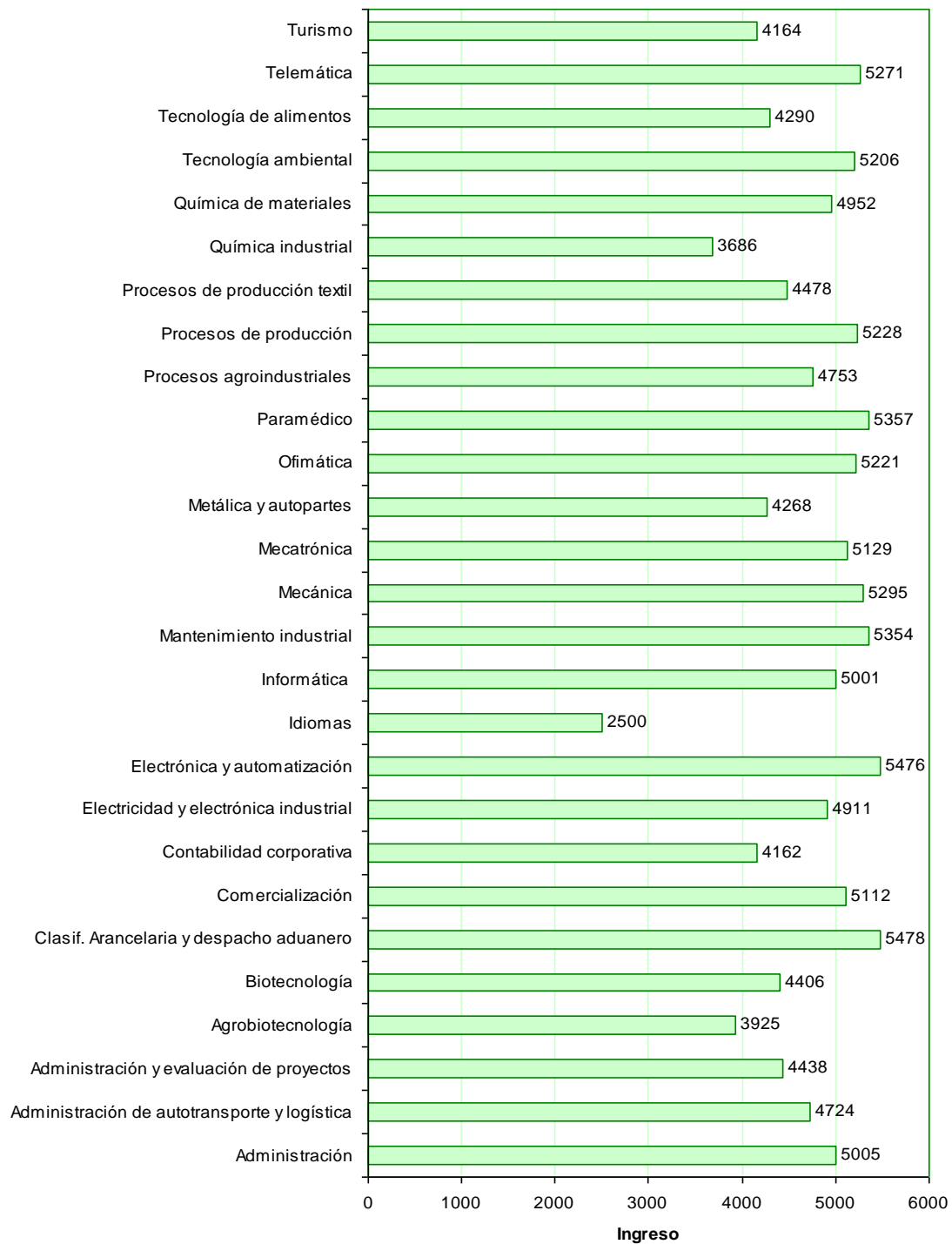
Lo anterior puede cotejarse a partir de lo que expone Rubio Oca sobre los ingresos de los profesionistas en México para el periodo junio 2004 – junio 2005, destacando que las carreras relacionadas con la ingeniería del transporte, aeronáutica y naval tuvieron el ingreso mensual promedio más alto (18, 772 pesos), seguidos por las carreras de ingeniería extractiva, metalúrgica y energética cuyos profesionistas obtuvieron un ingreso mensual promedio de 13, 517 pesos. Los profesionistas que registraron los ingresos más bajos fueron aquellos de las áreas de educación musical, danza, canto, archivonomía, biblioteconomía y teología con 4, 195 pesos. Mientras el ingreso mensual promedio de los TSU osciló entre los 5,478 y 2,500 pesos (Gráficas 5 y 6). Si bien, el ingreso mensual es superado por los TSU en algunas carreras respecto a los profesionistas con nivel licenciatura, esto sólo se presenta en algunos casos, pues incluso aquellas carreras cuyo campo laboral se ha registrado como sobredemandado (Administración, Derecho, Medicina etc.) estos profesionistas obtienen ingresos superiores.

Gráfica 5  
Ingreso promedio mensual de los profesionistas (junio 2004 – junio 2005)



Fuente: Rubio Oca Julio (2007) La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006 un balance, pág. 78.

Gráfica 6  
Ingreso promedio mensual de los TSU



Fuente: Rubio Oca Julio (2007) La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006 un balance, pág. 79.

Sin duda las mismas cifras emitidas por la Subsecretaría resultan desalentadoras para los jóvenes que se encuentran estudiando en las UT. Si los egresados de otras profesiones aun aquellas que se dicen sobredemandadas obtienen ingresos significativamente mayores que los TSU, ¿cuál es entonces la ventaja de estudiar en una UT cuyo programa educativo se encuentra directamente vinculado a las necesidades del mercado laboral?

Finalmente, es importante tomar en cuenta estas condiciones a las que se están enfrentando los egresados de las UT, pues representan algunos de los retos más importantes para que el subsistema pueda consolidarse como se pretende. Ya que dichas circunstancias no sólo impactan en el Subsistema mismo, sino en las condiciones del propio egresado, que en buena medida han visto limitadas sus oportunidades en sentido personal y profesional. Es posible mencionar que los bajos salarios o los excesivos horarios de trabajo obstaculizan al individuo para llevar a cabo otras actividades en provecho del mismo (Flores, 2005: 201). Factores como la falta de reconocimiento del título de TSU en el mercado laboral, las escasas oportunidades de desarrollo profesional y las limitaciones en la continuidad de estudios parecen estar íntimamente relacionadas y parecen colocar a los egresados en un espacio en el que difícilmente puedan tener acceso a una mayor movilidad social vía la educación (Silva: 85).

Nuevamente vale la pena mencionar que las dificultades laborales no son exclusivas de los TSU, que el desempleo y subempleo constituyen algunos de los principales retos en la mayoría de los países. Pero también es importante recordar que las UT fueron planteadas bajo esquemas innovadores con la intención de hacer frente a esas problemáticas; y en ese entendido se esperaría que estas instituciones arrojaran también resultados distintos.

Todo lo anterior nos permite ubicar en términos generales el desempeño de las UT y acercarnos desde una perspectiva más amplia a la Universidad Tecnológica de Tecámac que constituye el centro de interés del presente estudio.

## **2.2 La Universidad Tecnológica de Tecámac**

Para identificar los alcances de la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) como estrategia para impulsar el desarrollo económico y social en la región en donde

se encuentra ubicada, resulta necesario conocer las condiciones socioeconómicas en las que esta universidad se enmarca, recordando que estas instituciones buscan principalmente ofrecer oportunidades de educación superior a jóvenes que viven en contextos menos privilegiados; y al mismo tiempo vincular estrechamente la formación superior con las necesidades del sector productivo. En esta parte del capítulo, se exponen algunos datos que permiten reconstruir el contexto imperante a principios de la década de los 90 que motivan o fundamental la creación de una universidad tecnológica en el municipio de Tecámac.

- Condiciones económicas y educativas del municipio de Tecámac

Tecámac es un municipio que se localiza al nororiente del Estado de México y sus principales colindancias son al norte con el estado de Hidalgo, al sur con el municipio de Ecatepec y el Distrito Federal, al oeste con el municipio de Zumpango, y al este con el municipio de Teotihuacan. Sus condiciones socioeconómicas son peculiares pues durante las últimas décadas se ha transformado radicalmente. Algunos datos que pueden esquematizar lo anterior son los siguientes:

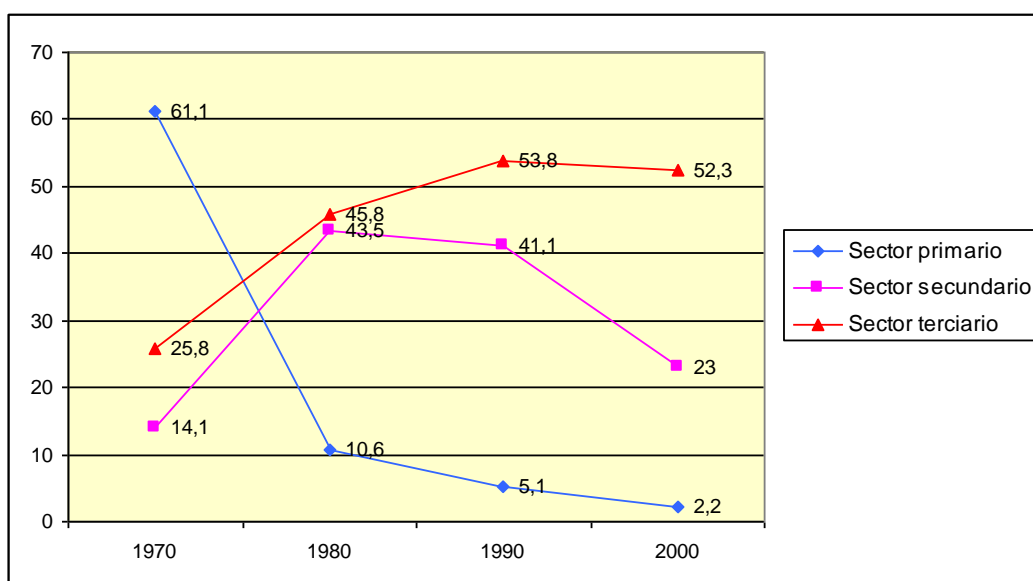
Hacia la década de los 70, Tecámac contaba con una población aproximada de 20,880 habitantes. Para entonces poco más del 60% de su población ocupada se dedicaba a actividades del sector primario, principalmente la agricultura y la ganadería. No obstante, estas condiciones cambiarían drásticamente en las siguientes décadas principalmente por la ubicación estratégica del municipio; pues por un lado destaca su cercanía con el Distrito Federal, y por otro su ubicación entre las zonas industriales de Ecatepec y Tizayuca.

La localización geográfica del municipio de Tecámac, fue un factor decisivo para que se desatara un importante proceso migratorio hacia el interior del mismo, incrementando su población a 84,129 habitantes en 1980, y 123,218 hacia la década de los 90, impactando fuertemente en las actividades económicas, pues los sectores secundario y terciario tuvieron un desarrollo importante al tiempo que el sector primario caía significativamente.

Ya hacia 1980 sólo el 10.6% de la población ocupada se dedicaba a actividades del sector primario mientras que los sectores secundario y terciario concentraban el 43.5 y 45.8% respectivamente. En esta década, la actividad industrial se desarrolló de

manera significativa destacando en las ramas textil, metal-mecánica, fundidores, fabricantes de baterías, dulcerías, productoras de alimento para ganado, refresqueras, avícolas, fabricantes de transformadores, conductores electrónicos, constructoras, etc. Sin embargo, el principal crecimiento se produjo en la actividad comercial y de servicios, la cual hacia 1990 ya concentraba al 54% del personal ocupado del municipio, desarrollándose aproximadamente 3 100 establecimientos, destacando entre ellos los de giros alimenticios (Gráfica 7) (Granillo, 2006: 22).

Gráfica 7  
Población ocupada del municipio de Tecámac  
por sector económico (%)



Fuente: Elaboración propia con base en Granillo Bojorges, Néstor (2006). Tecámac, Monografía municipal.

Las transformaciones poblacionales y ocupacionales que el municipio enfrentaba hacia principios de la década de los 90, pusieron de manifiesto la necesidad de ampliar la oferta del sistema educativo principalmente en el nivel superior, donde presentaba su rezago más significativo, pues para ese entonces Tecámac contaba con una oferta significativa en los niveles básicos, distribuidos en 71 instituciones de preescolar, 68 primarias y 30 secundarias. Pero en el nivel medio superior sólo con 13 instituciones y en el nivel superior con una sola institución, la Escuela Normal con la Licenciatura de Educador.

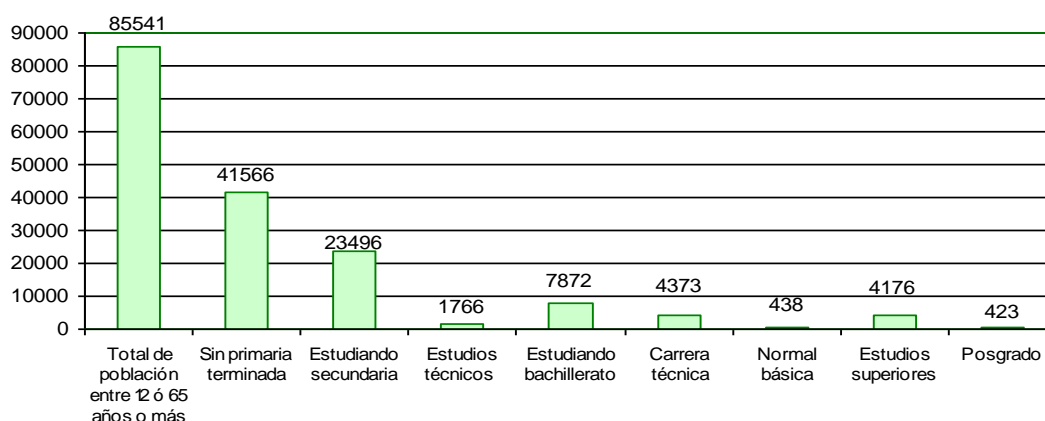
Lo anterior adquiere mayor relevancia frente a los datos arrojados por el censo de 1990, el cual muestra que de las 85 541 personas entre 12 y 65 años o más, casi la mitad (41,566) no había concluido la primaria; 23,496 se encontraban estudiando algún grado de secundaria, y 1,766 con primaria terminada se encontraban estudiando algún grado de estudios técnicos y/o comerciales.

A su vez, de las 72,135 personas cuyas edades oscilaban entre los 16 y 65 años o más, sólo 7,872 se encontraban estudiando algún grado de bachillerato, 4,373 alguna carrera técnica de 4 años y 438 la normal básica de cuatro años.

Con relación a los estudios superiores, de los 65,505 habitantes entre 18 y 65 años y más, únicamente 4,176 estudiantes cursaban algún grado profesional mientras que 423 cursaban algún tipo de posgrado, todos fuera del municipio de Tecámac (Gráfica 8).

Con estos datos se puede percibir el importante desfase que, hasta la década de los 90, existía en el municipio entre la escolaridad de los habitantes y los cambios económicos que al interior del mismo se estaban gestando.

Gráfica 8  
Nivel de estudios de la población del municipio de Tecámac, 1990



Fuente: Granillo, Bojorges Néstor (2006) Tecámac, Monografía municipal.

Los datos anteriores, sumados a la acelerada urbanización y la incipiente oferta de estudios superiores en el municipio, permiten identificar el contexto socioeconómico que antecede al establecimiento de una Universidad Tecnológica. La UTTEC se crea



en 1996 como parte del Programa de Desarrollo Integral de la Región Oriente del Estado de México, el cual entre sus objetivos destaca elevar sustancialmente los niveles de empleo e ingreso a partir de la construcción de proyectos productivos y concibiendo a la educación como la base del proceso. Lo que implicaba que la educación y la capacitación fueran adoptadas como elementos guía para lograr un desarrollo social y económico que incidiera en el bienestar de la población. (CGUT, 2000: 331).

La UTTEC inicia actividades académicas en septiembre de 1996 ofertando las carreras de Informática y Procesos de Producción. Posteriormente se incorporaron las carreras de Biotecnología y Electrónica y Automatización (1997), Administración (1998), Mantenimiento Industrial (1999) y Comercialización (2003) ofreciendo al igual que el resto de las UT, el título de Técnico Superior Universitario.

- El estudio de factibilidad de la UTTEC

El estudio de factibilidad para la creación de la UTTEC, fue realizado por la Coordinación de Proyectos Especiales de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México, y de él se pueden destacar algunos datos relevantes que circunscriben la creación de esta universidad.

La Universidad Tecnológica de Tecámac forma parte del un amplio proyecto de desarrollo de la región Oriente del Estado de México. Esta región está conformada por 16 municipios en los cuales se concentra casi la mitad de la población del estado. Al igual que Tecámac, esta región enfrenta desde las últimas décadas fuertes presiones de urbanización y ocupación, principalmente de inmigrantes.

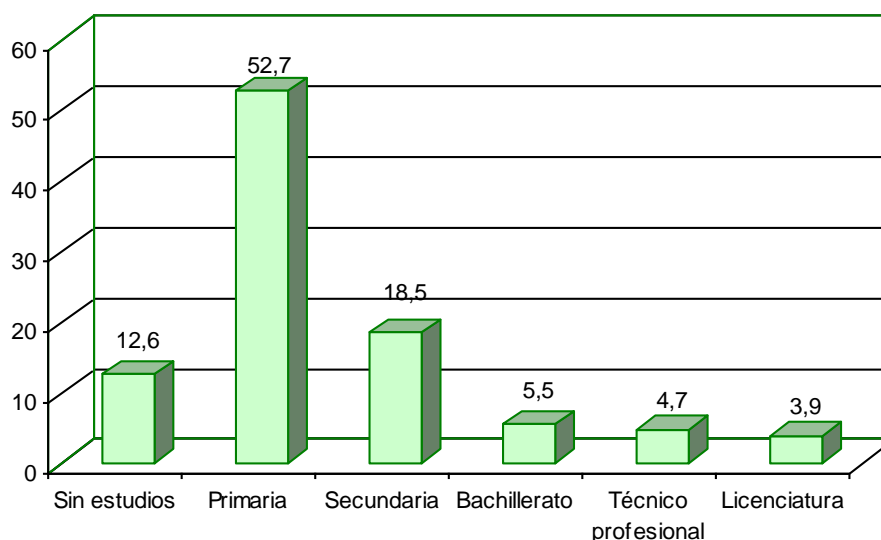
La tendencia de las actividades económicas de esta región también coincide en algunos aspectos con la del municipio; transitando de las actividades primarias a las terciarias. Hacia principios de los 90, el sector del comercio y los servicios alcanzaba el 55.39% de las actividades económicas; seguido por el sector industrial con 41.04% y el agropecuario con sólo 2.97%.

El sector industrial ubicado en la región en cuestión representaba hacia las mismas fechas el 23% del total estatal y de este más del 80% se concentraba en los municipios de Ecatepec y Tultitlán. También en estos municipios se ubicaban los

principales establecimientos comerciales y de servicios junto con Chiconcuac, Tecámac y Coacalco.

Con respecto a las condiciones socioeconómicas de la población a la que estuvo dirigida esta universidad, se puede destacar el promedio general de escolaridad de los padres de familia, el cual era de 6 a 8 años, y en ellos, el promedio de los padres resultaba ligeramente superior al de las madres. Con base a los datos recabados, 52.7% de los padres contaban con estudios de primaria, 18.5% de secundaria, 5.5% de bachillerato, 4.7 de técnico profesional, 3.9 de licenciatura, mientras que el 12.6% no tenía estudios (SECyBS, s/f: 42) (Gráfica 9).

Gráfica 9  
Nivel de escolaridad de los padres de familia de la  
Región Oriente del Estado de México (%)



- Fuente: SECYBS Estado de México (s. f.) Estudio de factibilidad para la creación de la Universidad Tecnológica de Tecámac, México, SEP-CGUT.

Entre las principales ocupaciones de los padres de familia, destacan los profesionistas que laboraban por su cuenta o como funcionarios de nivel federal, estatal y municipal, y que constituían la principal ocupación (27.3%); en segundo lugar estaban aquellos que laboraban en actividades comerciales (17.3%); los trabajadores industriales u obreros se encontraban en la tercera posición (16%) y aquellos que tenían una ocupación agrícola u oficio representaban el 11%.

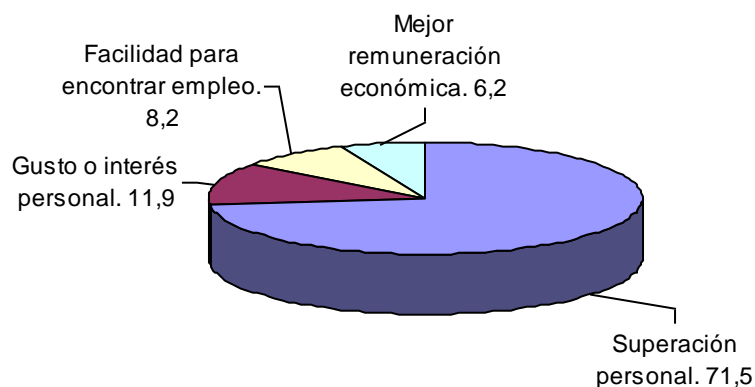
Así mismo, el 73% de las madres de familia eran amas de casa; y de las que trabajaban 90% se dedicaba a actividades relacionadas al comercio y 10% laboraba como empleadas.

Uno de los aspectos incluidos en el estudio de factibilidad, corresponde a las expectativas de los padres y de los jóvenes de la región, respecto a la continuidad de estudios después del bachillerato. En este sentido, 74.3% de los padres deseaban que sus hijos estudiaran una carrera universitaria de 4 a 5 años, mientras que el 23% eligió una carrera Técnica Universitaria de 2 años, y 2% prefirió un oficio cuya capacitación durara un año o menos (SECyBS, s/f: 46).

En este punto cabe destacar la presencia de expectativas profesionales de la familia hacia los hijos, aun cuando un amplio porcentaje de los padres no cuenta más que con el nivel primaria y sin embargo, desean que sus hijos alcancen estudios superiores. Además se evidencia la tendencia de las familias y los jóvenes a preferir profesiones con un modelo educativo más convencional, y el poco aunque significativo interés por nuevas modalidades.

De las entrevistas realizadas a los jóvenes que se encontraban cursando el último año de bachillerato y cuya edad promedio correspondía a los 18 años, el 95.88% manifestó su deseo de continuar estudiando. De ellos, el 71.5% expresó como principal razón que deseaba continuar sus estudios por superación personal, el 11.9% por gusto o interés personal, el 8.2 por la facilidad para encontrar empleo, y el 6.2% consideró que la continuidad de estudios simbolizaba una mayor remuneración económica (SECyBS, s/f: 48) (Gráfica 10).

Gráfica 10  
Principales razones de los jóvenes para continuar estudiando (%)



- Fuente: SECYBS Estado de México (s. f.) Estudio de factibilidad para la creación de la Universidad Tecnológica de Tecámac, México, SEP-CGUT.

De los jóvenes que deseaban continuar sus estudios, 76.85 elegía una carrera universitaria de 4 a 5 años, 20.28 prefería la carrera de Técnico Superior Universitario y el 2.85 un oficio (SECyBS, s/f: 50).

También en los jóvenes encuestados, se puede percibir que las profesiones tradicionales tienen primacía dentro de sus expectativas sobre educación superior. Además resulta relevante, que dichas expectativas acerca de la continuidad de estudios y de tipo profesional parecen no estar fundamentadas en un mero enfoque de empleabilidad, y aunque este factor pueda resultar importante no es el único ni tiene preponderancia. Además se puede sugerir que la idea de desarrollo de las personas encuestadas, va más allá de una mayor remuneración económica, y que otros factores como la superación personal, tienen mayor peso a la hora de decidir por una opción de educación superior.

Además de las expectativas familiares, el estudio de factibilidad también buscó conocer las características y necesidades del mercado laboral en esta región, aplicando 57 cuestionarios de un universo de 1,074 empresas (SECyBS, s/f: 63). La principal información obtenida es la siguiente:

Las empresas encuestas se concentraron en los subsectores manufacturero (75%), de servicios (21%) y comercial (4%). Respecto al sector manufacturero el 5% correspondía a la microempresa, 40% a las pequeñas empresas, 14% a la empresa

mediana y 16% a las grandes empresas. Destacando los giros de industria de la madera, sustancias químicas, productos metálicos, maquinaria y equipos y textil principalmente.

Los subsectores comercial y de servicios aglutinan principalmente micro y pequeñas empresas.

Las principales áreas que constituyen a las empresas encuestadas son las de Producción y Administración y finanzas. Las áreas de Dirección General, Gerencia, Mantenimiento y Control de Calidad se encontraron en menor proporción y sólo entre 10 o menos empresas cuentan con áreas más especializadas como Contabilidad, Recursos Humanos y Mercadotecnia. Además, la diversificación de áreas se encuentra en mayor medida en la pequeña empresa, disminuyendo en la mediana y la grande (SECyBS, s/f: 69).

Un aspecto que vale la pena destacar es respecto a los conocimientos y habilidades que los empresarios señalaron que debería tener su personal. Pues más de la mitad de los encuestados no contestaron a esta pregunta y de aquellos que lo hicieron, los conocimientos que destacaron fueron en el área de la Administración y la Informática, mientras que en las habilidades hubo todavía menor respuesta destacando la disciplina y la responsabilidad (SECyBS, s/f: 73). Esto resulta relevante, si tenemos en cuenta que los programas educativos de las UT contemplan como principal referente las necesidades del mercado laboral y si éste no refiere con claridad dichas necesidades, entonces valdría la pena preguntar ¿qué es lo que se toma en cuenta para determinar los contenidos de los programas educativos de estas universidades?

Estos datos nos permiten reconstruir en términos generales el panorama bajo el cual surge la Universidad Tecnológica de Tecámac, al tiempo que documentos oficiales coadyuvan para realizar un acercamiento al desempeño que la misma institución ha tenido en los últimos años.

- Algunas cifras que dan cuenta del desarrollo de la UTTEC

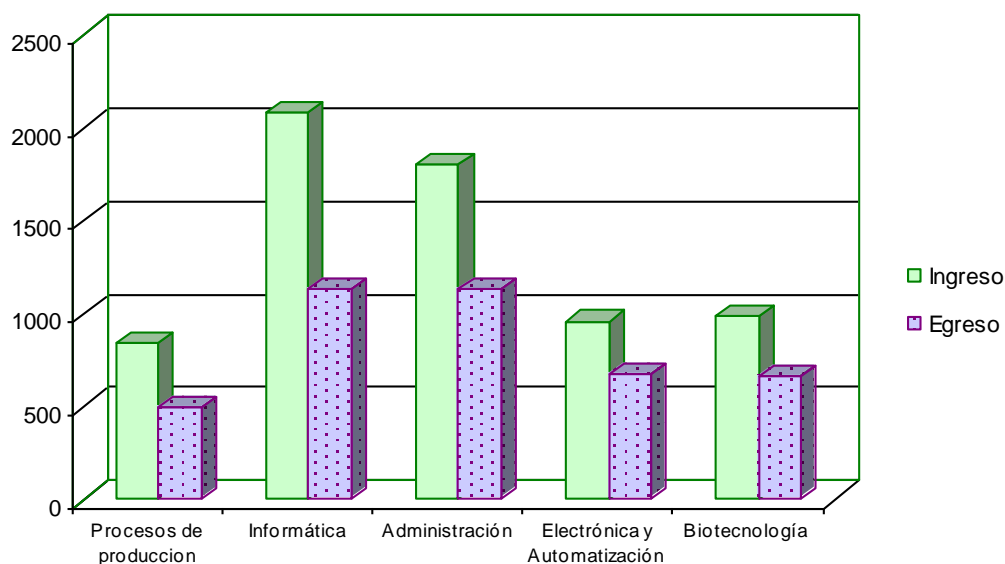
Como se ha mencionado, la organización y el funcionamiento de las universidades tecnológicas están diseñados bajo lineamientos que permitan dar cuenta de los resultados que a lo largo del tiempo se van obteniendo. En este sentido, se recabó

información de algunas fuentes oficiales, sobre el desempeño de la UTTEC principalmente en lo que se refiere a sus egresados, con la intención de construir un panorama general de esta institución, recordando que el análisis y la profundidad de la misma, son el objeto de este estudio y que los resultados se exponen en otro apartado.

La UTTEC inició actividades en septiembre de 1996, con una matrícula de 143 alumnos, inscritos en las primeras dos carreras que se ofertaron: Informática y Procesos de Producción. Tratándose de una institución nueva, con un nuevo modelo educativo, la cifra resulta significativa, sin embargo algunas condiciones presentadas durante el primer año de esta institución como la falta de equipo para los laboratorios y biblioteca, así como los altos índices de deserción y reprobación, plantean la puesta en marcha de esta universidad sobre un contexto con retos importantes, a pesar de que en términos de proyectos tecnológicos y de vinculación existió mayor avance (UTTEC, 1997).

En relación a la matrícula de la UTTEC, las cifras en términos de ingreso y egreso de las cinco carreras con mayor antigüedad desde que la universidad inició actividades y hasta diciembre del 2006, son las siguientes: Procesos de producción han ingresado 841 jóvenes y egresado 498; Informática ingresaron 2084 y cuenta con 1130 egresados; Administración ingresaron 1804 y egresaron 1136; Electrónica y Automatización ingresaron 961 y han egresado 678; y Biotecnología han ingresado 986 y han egresado 660 (Gráfica 11). En este punto cabe mencionar que en todas las carreras, la eficiencia terminal es superior en alumnos de sexo femenino. De acuerdo con la información de la Base de Datos de Titulados de la CGUT se puede destacar un nivel de eficiencia terminal de poco más del 60%, del cual 44% concluye sus estudios dentro de los dos años estipulados, y sólo 17% lo hace en un lapso mayor. Sin embargo a pesar de que se han presentado cambios positivos en este sentido, el porcentaje general aún resulta bajo, aunque cabe recordar que los problemas de deserción y reprobación que generalmente se encuentran asociados con los bajos índices de eficiencia terminal, son dificultades a las que se enfrentan la mayoría de las IES en nuestro país.

Gráfica 11  
Relación de ingreso y egreso por carrera de la UTTEC (1996-2007)



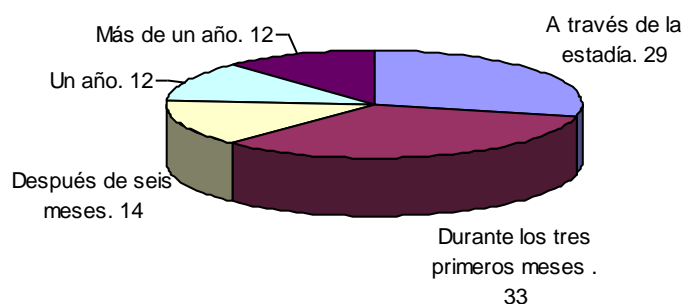
Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de titulados de la CGUT<sup>6</sup>

Hacia el 2004 el Informe del Departamento de Desempeño de Egresados y Bolsa de Trabajo reportó que de los egresados que tenían registrados, el 29% de ellos se habían colocado en su primer empleo a través de su estadía; 33% lo había hecho durante los tres primeros meses después de su egreso; 14% después de seis meses; 12% tardó un año; y 12% más de un año (Gráfica 12).

Con respecto a la satisfacción de los empleadores con el desempeño de los TSU, en el Informe mencionado destaca el 86.13% opinó estar muy satisfecho o satisfecho con el desempeño de los TSU, 9.39% expresó regular satisfacción, y 4.21% expresó poca o nula satisfacción, sin embargo es importante profundizar en las respuestas y conocer en términos más específicos las razones de las mismas.

Gráfica 12  
Tiempo que tardaron los egresados de la UTTEC  
en encontrar su primer empleo (%)

<sup>6</sup> La gráfica se elaboró tomando en cuenta el ingreso total contra el número de egresados que ha tenido cada una de las carreras desde la primera generación hasta abril del 2007.



Fuente: Secretaría de Vinculación (2004) Informe del Departamento de Desempeño de Egresados y Bolsa de Trabajo. México, UTTEC.

Otras cifras que se pueden destacar de acuerdo con algunos informes oficiales son: hacia el 2002 el 41% de los egresados de la UTTEC se encontraba laborando, el 3% optó por la continuidad de estudios y 39.8% no laboraba, sin embargo, se reporta que cerca del 50% de ellos habían iniciado su propio negocio; lo cual resulta un tanto confuso sobretodo si se coteja con el informe anual del 2006, en el que la UTTEC reportó que de 3 692 egresados, 75.5% de los que se encontraban laborando lo hacían en su área de competencia, sin embargo no nos dice cual es la proporción de los que se encontraban laborando, además de mencionar que sólo 61 de sus egresados habían creado su propia empresa. Lo que difiere mucho de los reportados cuatro años atrás, pues representa en 2006 apenas el 1.7% cuando en 2002 fue del 50%.

Sin duda es importante tomar en cuenta estos datos, en los que se puede apreciar cierta tendencia homogénea a la del subsistema en general, sin embargo, como se ha dicho, cada UT se encuentra anclada en regiones con características, condiciones y problemáticas distintas, lo que motiva a indagar sobre los mismos y conocer específicamente y de boca de ellos, cuáles son las condiciones de los egresados de esta universidad.



## **CAPÍTULO TRES**

## METODOLOGÍA

La metodología de la investigación abarca diversos aspectos del proceso de producción de conocimiento, y comprende una serie de decisiones que orientan la investigación misma. Una de las disyuntivas que a menudo suele presentarse en esta tarea, consiste en elegir entre la generalización, cuantificación y objetividad que suelen atribuirse a los estudios cuantitativos, o la especificidad y comprensión de las investigaciones cualitativas (Pacheco, 2006: 64). Sin embargo, y partiendo de que estas diferencias bien podrían ser cuestionadas, en las últimas décadas podemos encontrar importantes esfuerzos por reconciliar ambos enfoques, resultando de los mismos, relaciones que reflejan una complementariedad mucho más productiva (King, 2000).

El proceso de esta investigación se ubica precisamente en esta tendencia, haciendo uso de técnicas estadísticas para el análisis de datos, y utilizando también una técnica cualitativa que contribuya a profundizar en los resultados obtenidos en el primer análisis. Esta integración se propone, a partir de lo que se denomina como estudio de egresados; aunque cabe mencionar que la Universidad Tecnológica de Tecámac, al igual que el resto de las UT, cuenta con su propio sistema de estudio de egresados, y que la presente investigación sólo busca contribuir en la reflexión en este sentido.

- El estudio de egresados

Los estudios de egresados se desarrollan como parte de los procedimientos de evaluación de las instituciones de educación superior, en un contexto en el que estas instituciones son ampliamente criticadas, muchas veces sin fundamento y otras con sólidas evidencias, respecto a la falta de congruencia entre los procesos educativos, las necesidades sociales y las exigencias del mercado laboral. (Fresán, 1998). Al tiempo que se busca aprovechar los avances en términos de tecnologías de la información, para la formulación de diagnósticos sobre las fortalezas y debilidades de las IES, que permitan mejorar y actualizar los planes y programas de estudio, a favor de políticas de planeación y desarrollo institucional más eficientes.

Actualmente estos estudios han adquirido gran relevancia en trabajos e investigaciones educativas, y se inscriben en el campo de las relaciones entre el

mundo de la educación y el mundo del trabajo (Fresán, 1998). El seguimiento de la formación y el ejercicio profesional de los egresados de las instituciones de educación superior constituye un instrumento que proporciona información relevante tanto para evaluar a dichas instituciones como para delinear caminos de investigación; ya que los egresados al ser finalmente los sujetos producto del sistema educativo, coadyuvan en la formulación de diagnósticos de la institución que permitirán posteriormente generar procesos de evaluación de sus resultados, especialmente en lo que se refiere a su impacto social. Además, estos estudios también contribuyen a establecer cuáles son las necesidades sociales en términos educativos, así como los requerimientos de la dinámica del mercado ocupacional (Barranco, 1995: 16-17).

Los estudios relacionados con el Seguimiento de Egresados ofrecen información sobre el impacto de la educación formal en la sociedad, determinando en alguna medida la eficacia del sistema educativo. Dichos estudios adquieren gran relevancia en trabajos e investigaciones educativas, al permitir conocer el destino laboral así como las condiciones profesionales y de vida de los jóvenes que están egresando de los sistemas de Educación Superior, proporcionando referentes e indicadores que ayudan a entender y delinear la esfera educativa. Por lo tanto, es importante entender, que “los estudios de egresados no sólo constituyen una simple referencia del proceso de inserción de los nuevos profesionales en el mercado de trabajo, (sino) son también, mecanismos poderosos de diagnóstico de la realidad, con el potencial de inducir en las instituciones, la reflexión a fondo sobre sus fines y sus valores” (Fresán, 1998).

Este tipo de estudios basan su análisis en las opiniones tanto de egresados como de los empleadores, respecto a la utilización concreta que se hace de la profesión en el trabajo, su utilidad, su relevancia, y sus deficiencias de formación, así como las condiciones laborales y ocupacionales en que se desempeñan actualmente los nuevos profesionistas. “Si bien, este tipo de estudios contienen deficiencias en cuanto a que la opinión de los egresados se considera una fuente válida, sin tomar en cuenta la subjetividad de la misma; queda claro que ellos son los que han vivido el proceso formativo y cuentan con elementos que pueden reflejar la relación e impacto de la formación profesional en una sociedad” (Barranco, 1995: 26).

Finalmente, especialistas en este tipo de estudios resaltan la importancia de profundizar en el análisis y la interpretación rigurosa de la información recabada, a fin de que se puedan detectar las principales fortalezas, pero sobretudo las deficiencias y

carencias de las instituciones, con la intención de generar una reflexión más provechosa a favor de una toma de decisiones más efectiva (Fresán, 1998).

- Desarrollo de la investigación

El objeto de estudio de esta investigación, lo constituyen los egresados de la Universidad Tecnológica de Tecámac, buscando conocer a partir de sus situaciones laborales, su desarrollo profesional, su satisfacción personal y su percepción acerca de la formación recibida, si la UTTEC constituye una oportunidad educativa en términos de desarrollo para sus egresados. Tomando además, dos objetivos que fundamentan su creación:

- a) Vincular la formación con el trabajo profesional satisfaciendo las necesidades del sector productivo, y contribuyendo a solucionar el problema del desempleo.
- b) Atender la creciente demanda de ES, ofreciendo la posibilidad de cursar estudios superiores a jóvenes con relativas desventajas económicas y sociales, con la finalidad de contribuir en el desarrollo personal y regional.

Las estrategias o caminos para conocer hasta dónde la UTTEC ha logrado cumplir estas encomiendas son diversos, inclusive los mismos informes institucionales nos dan cuenta de ello; sin embargo, como se ha dicho anteriormente, los impactos de la educación no pueden estudiarse desde una perspectiva lineal de la relación entre educación, movilidad social y desarrollo; ni tampoco dejando fuera el papel de los mismos actores que en estos procesos intervienen.

Es por eso que en este estudio, se propone realizar el análisis desde el punto de vista de los egresados, quienes son finalmente los que pueden dar cuenta de los alcances de la institución, reconociendo al mismo tiempo la importancia de complementar los resultados, a través de futuras investigaciones, con un estudio sobre los empleadores para contar con una perspectiva más completa de la problemática abordada.

Sin duda, la vinculación de la formación profesional con las necesidades del mercado laboral es una de las necesidades más urgentes a cubrir por las instituciones de educación superior, y sin duda también, las UT están claramente diseñadas en ese sentido, sin embargo cabe preguntarse ¿hasta qué grado puede darse dicha vinculación? y sobretodo, ¿cuáles son los alcances reales de la misma?

Parte del procedimiento elegido para identificar el vínculo entre la UTTEC y el mercado laboral en el que se desempeñan sus egresados, consistió en conocer cómo se relacionan, ya en un ámbito externo a la universidad, el desempeño académico de los egresados y sus condiciones laborales; es decir, si las diferencias académicas de los egresados se reflejan en términos de oportunidades de trabajo.

Los desajustes que existen entre la formación profesional y la dinámica de los mercados de trabajo, nos llevan a asumir que el esfuerzo o dedicación que el alumno invierte en su formación académica tiene poca incidencia en las posibilidades laborales del mismo, no obstante, en el caso de las UT que se erigen como universidades con un modelo educativo y académico innovadores, valdría la pena preguntarse si sus resultados en este sentido también resultan discrepantes.

En razón de lo anterior, el primer objetivo específico de esta investigación consistió,

- En identificar las características de los egresados de la UTTEC en torno a su situación académica de egreso y sus condiciones laborales, y la relación entre estos dos conjuntos.

Además de este primer objetivo, se buscó conocer la opinión de los mismos egresados respecto a los alcances de la formación que recibieron en la UTTEC, para saber si esta universidad representa una oportunidad educativa para sus alumnos, en términos de desarrollo. De acuerdo con esta inquietud, el segundo objetivo específico se determinó de la siguiente manera:

- Conocer a partir de la opinión de los egresados, cuales son los alcances de la formación educativa recibida en la UTTEC respecto al desarrollo personal y profesional de sus alumnos.

Para llevar a cabo esta investigación, se definió como egresado a toda persona que haya aprobado y acreditado todas las asignaturas que conforman el plan de estudios de una de las carreras que oferta la UTTEC, lo que implica que haya cubierto las tres mil horas de estudio distribuidas en seis cuatrimestres, incluyendo la estancia en la empresa en el último cuatrimestre; independientemente de si se encuentra titulado o no.

El desarrollo de la investigación se dividió en dos etapas. La primera constituyó un análisis de tipo cuantitativo, buscando cubrir el primero de los dos objetivos específicos, a través del uso de los datos arrojados por la aplicación de un cuestionario institucional; en la segunda etapa, se realizó un estudio cualitativo a través de entrevistas, con la finalidad de profundizar en la información obtenida en la primera etapa, además de perseguir el segundo objetivo a partir de la opinión y el sentir de los egresados. La forma como se analizaron cada una de las etapas se expone a continuación:

### **3.1 Etapa I. El análisis cuantitativo.**

Hacia el 2003, la Universidad Tecnológica de Tecámac aplicó un cuestionario denominado “Estudio de Egresados de la Universidad Tecnológica” (UTTEC, 2003c) con el propósito de evaluar el impacto de la formación profesional en el desarrollo laboral de los egresados del subsistema. El cuestionario se aplicó a 222 egresados de las generaciones 97-99, 98-00 y 99-01 lo que representa un 28.75% del total de 772 egresados en ese periodo<sup>7</sup>.

El cuestionario (el cual se anexa al final de este estudio) cuenta con 37 preguntas enfocadas a conocer distintos aspectos de los egresados, mismas que se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Preguntas sobre datos personales. Éstas recaban información sobre el sexo, la edad, el estado civil, la carrera cursada, el tiempo en que concluyó sus estudios, el promedio y la condición de titulación.
- Preguntas sobre la experiencia laboral. Éstas constituyen la mayoría de las preguntas del cuestionario, y a través de ellas se indaga desde cuánto tiempo tardó el egresado en encontrar su primer empleo, cómo lo consiguió, si no tiene empleo cuál es la razón; hasta cuáles fueron las principales dificultades laborales a las que se enfrentó, el grado de coincidencia del empleo con su formación, el tipo y tamaño de la empresa, el tipo de contratación, el puesto desempeñado, el tipo de conocimientos requeridos, el ingreso mensual, las horas laboradas. Así como el grado de satisfacción respecto al tipo de trabajo,

---

<sup>7</sup> La aplicación del cuestionario la realizó la UTTEC y no respondió a criterio alguno más allá de la disponibilidad de los egresados para responderla, es decir la muestra no es probabilística y por lo tanto no es representativa.

las oportunidades para aplicar sus conocimiento y de desarrollo, el reconocimiento profesional y la remuneración económica.

- Preguntas sobre la percepción de la formación profesional. A través de estas preguntas el egresado evalúa distintos aspectos de la formación que recibió en la UTTEC, como el grado de adecuación de los contenidos teóricos, prácticos, el proyecto de estadía y las asesorías; el tiempo que se dedica a cada contenido, el nivel de adecuación de las instalaciones como aulas, laboratorios, biblioteca, talleres y el nivel de los profesores. Así como la percepción global sobre su formación y sus oportunidades como TSU en comparación con egresados de otras universidades.

De este cuestionario se desprende una base de datos que contiene las respuestas de la aplicación de la encuesta. Como puede corroborarse en el mismo cuestionario, en algunos casos varios aspectos integran una sola pregunta, lo que da como resultado un total de 88 variables al interior de la base. Esta base fue elaborada por la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y proporcionada para esta investigación por el Departamento de Seguimiento a Egresados de la Universidad Tecnológica de Tecámac.<sup>8</sup> Lo que se busca con ella es recuperar una fuente de información que resulta valiosa, aunque limitada en cuanto que se trabaja con lo que se tiene, pues no fue diseñada para responder a las inquietudes de la presente investigación.

- El análisis de la base.

El tratamiento de la base de datos se realizó con la intención de identificar características relevantes de los egresados encuestados, y desarrollar una propuesta de clasificación de los mismos. Como referencia se tomaron en cuenta aspectos relacionados con la formación profesional de los egresados y también aspectos relacionados con sus condiciones laborales, buscando descubrir cómo ambos se encontraban vinculados. Para ello, se establecieron las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las condiciones escolares en las que han egresado los TSU de la UTTEC?,
- ¿Cuáles son las situaciones laborales de los mismos?,

---

<sup>8</sup> En el 2005, la SEP publicó los resultados de un estudio sobre egresados de las UT tomando como referencia el mismo cuestionario y la misma base de datos. Los resultados de este estudio se circunscriben a reportar frecuencias encontradas y algunas relaciones de las variables, sin hacer un análisis del conjunto de variables como se pretende en esta investigación

- ¿De qué manera se encuentra relacionada la situación escolar con las condiciones de empleo de los egresados? y,
- ¿Existe una relación importante entre el tiempo de haber egresado, la carrera o el género, en la situación laboral de los egresados de la UTTEC?

El trabajo cuantitativo para dar respuesta a estas interrogantes se realizó en cuatro fases, las cuales se describen a continuación:

- Fase 1. Definición de dimensiones de análisis, variables y selección de indicadores

En esta primera fase, se buscó definir los criterios a partir de los cuales se clasificarían los egresados encuestados; estableciéndose las dimensiones de análisis como el referente analítico más abstracto para diferenciar a los mismos. Posteriormente se determinó la variable a partir de la cual serían analizadas estas dimensiones para, finalmente seleccionar las variables contenidas en la base de datos que se utilizarían como indicadores. A continuación se describe como quedaron finalmente construidas cada una.

**LA FORMACIÓN PROFESIONAL.** En esta dimensión se busca dar cuenta del desempeño del egresado como alumno de la UTTEC, tratando de identificar aquellos factores que tienen que ver directamente con la institución y su formación profesional. Si bien las UT son instituciones creadas para atender a un determinado sector de aspirantes, y su modelo educativo de dos años está enfocado a responder ante ciertas problemáticas de la ES en nuestro país, como la deserción y la baja eficiencia terminal, también es importante no perder de vista el papel de los alumnos como actores sociales y como el principal recurso para cumplir estos objetivos; y que a pesar de que la estructura y organización de estas universidades están determinadas hacia esa dirección, el actuar de cada alumno puede devenir de diferentes maneras y en función de distintas razones. Es por eso que resulta importante conocer las características académicas bajo las cuales los egresados de la UTTEC logran concluir sus estudios superiores, tomando en cuenta que los indicadores que dan cuenta del desempeño de los alumnos suelen ser diversos y hasta polémicos.

La formación profesional de los egresados, será analizada a partir de la variable denominada **Situación académica de egreso**, la cual fue definida como las condiciones a partir de las cuales el egresado concluyó sus estudios en la UTTEC; y que va a permitir clasificarlo a partir de sus características académicas. Debido a que



el cuestionario de egresados se aplicó bajo el anonimato de los jóvenes entrevistados, prácticamente resultó imposible indagar otros datos de la formación académica que antecedieran al egreso, por lo que esta variable fue construida sólo por datos de salida.

El promedio constituyó uno de los indicadores de la situación académica de egreso, al reflejar en cierta medida el desempeño del alumno durante su formación, sin embargo es importante tener en cuenta que un número no necesariamente refleja el nivel de aprendizaje del alumno, por lo que fue necesario involucrar otros indicadores. En este caso se eligió considerar también si el egresado había sido un alumno regular realizando sus estudios durante los dos años estipulados en el plan de estudios, y si había concluido su proceso de titulación. Por lo que la variable Situación académica de egreso fue integrada por los indicadores “promedio de calificaciones de egreso”, “tiempo en el que el egresado terminó su carrera” y “condición de titulación”.

**EXPERIENCIA LABORAL.** En esta dimensión se busca conocer las condiciones del mercado de trabajo a las que se enfrentan los egresados de la UTTEC.

Al ser las UT instituciones que buscan incorporar rápidamente a sus egresados en el campo laboral, resulta indispensable conocer no sólo el número de egresados que lo están consiguiendo, sino también bajo qué circunstancias lo hacen. Sin duda el ejercicio profesional de los TSU constituye una de las interrogantes más apremiantes sobre las universidades tecnológicas, y también uno de los ámbitos más complejos, pues en él confluyen diversos factores de las esferas personal, profesional y laboral cuya articulación puede llevar a un sin fin de posibles resultados. Además, es importante tomar en cuenta que la experiencia laboral no es una condición estática, por el contrario forma parte de un proceso caracterizado por cambios motivados por la dinámica laboral, la empresa y/o por el mismo egresado, y que en la mayoría de las veces son asociados con las posibilidades objetivas y subjetivas de movilidad social. Por lo tanto, vale la pena tomar en cuenta aspectos tradicionalmente asociados con la movilidad social como la remuneración económica y el nivel en el empleo, pero también aquellos relacionados con el estatus profesional como el tipo de actividades desarrolladas o las posibilidades de acceder a un puesto mejor.

No obstante las diversas condiciones laborales que los TSU pudieran estar enfrentando después de su egreso de la UTTEC, a partir de ciertas generalidades en

esta dimensión analítica, se buscó clasificar a los egresados a través de la variable denominada **Situación laboral del egresado**.

Para conocer la situación laboral de los egresados de la UTTEC, se decidió integrar dos aspectos fundamentales de la misma, tomando en cuenta por un lado las condiciones objetivas en las que se encontraban laborando los TSU y por otro, el grado de satisfacción laboral que tenían sobre esas condiciones. Esta percepción sobre la experiencia laboral resulta sumamente importante, pues contempla a la formación profesional no sólo desde un enfoque economicista y ocupacional, sino también como un proceso en el que además confluyen expectativas profesionales y de vida de los alumnos que en ella participan.

En razón de lo anterior, para la definición de esta variable fue necesario construir dos sub-variables que la integrarían, estableciéndose de la siguiente manera:

**Las condiciones laborales.** Corresponde a la combinación de las circunstancias laborales objetivas que tienen los egresados en su empleo, como el ingreso, el nivel en el empleo, el tipo de contratación entre otros.

**El nivel de satisfacción laboral de los egresados.** Implica la percepción de los egresados respecto a sus condiciones laborales, y representa en cierta medida el grado de cumplimiento de expectativas profesionales.

Por lo tanto, la variable Situación laboral del egresado fue definida como la relación entre las condiciones laborales de los egresados y su nivel de satisfacción laboral.

Las condiciones laborales están constituidas por factores que se plantean como indicadores para diferenciar a las personas respecto a sus oportunidades laborales y que generalmente son asociados con su nivel educativo. En este sentido, se tomó en cuenta el ingreso, las horas laboradas, el nivel en el empleo, la coincidencia del trabajo con la formación, si el trabajo que desempeña requiere aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación profesional, si el egresado había tenido ascensos en su trabajo y el tipo de contratación.

Para conocer el grado de satisfacción laboral del egresado, se tomó en cuenta su satisfacción respecto al reconocimiento profesional, la remuneración económica, las

oportunidades de desarrollo profesional y las oportunidades para aplicar sus conocimientos.

El siguiente cuadro expone de manera sucinta como quedó integrado el esquema de análisis de la base de datos.

Cuadro 3  
Dimensiones, variables e indicadores  
para el análisis de la base de datos.

Dimensiones	Variables		Indicadores
FORMACIÓN PROFESIONAL	<b>- Situación académica de egreso</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Promedio de calificaciones de egreso”</li> <li>- “Tiempo en el que concluyó la carrera”</li> <li>- “Condición de titulación”</li> </ul>
EXPERIENCIA LABORAL	<b>- Situación laboral del egresado</b>	<b>- Condiciones laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Ingreso mensual”</li> <li>- “Horas laboradas”</li> <li>- “Nivel en el empleo”</li> <li>- “Coincidencia de trabajo con formación”</li> <li>- Requiere aplicar conocimientos adquiridos en la UTTEC”</li> <li>- “Ha tenido ascensos en el trabajo”</li> <li>- “Tipo de contratación”</li> </ul>
		<b>- Nivel de satisfacción laboral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Reconocimiento profesional”</li> <li>- “Oportunidades de desarrollo”</li> <li>- “Oportunidad de aplicar conocimientos”</li> <li>- “Remuneración económica”</li> </ul>

- Fase 2. Construcción de variables (primera parte).

Como se ha mencionado, la Situación académica de egreso y la Situación laboral del egresado, son variables no contenidas en la base de datos. Estas variables fueron construidas a partir de la recodificación y asignación de nuevos valores a cada una de las variables que ahora fungían como indicadores. Aquellos factores que denotaban mejores condiciones académicas o mejores condiciones laborales, se les atribuyeron los valores más altos, y aquellos que denotaban condiciones en desventaja tuvieron los más bajos. La forma en que se asignaron los valores, dieron lugar a múltiples

combinaciones en donde no necesariamente se cumplen todas y cada una de las condiciones de los indicadores para ubicarlas en alguno tipo (por lo que fue necesario establecer ciertas escalas) sin embargo, a pesar de las posibles diferencias en las combinatorias, la sumatoria sí indica una tendencia general que permite asignarles una categoría determinada.

Los criterios para la asignación de valores para cada indicador, se explican a continuación:

### **Situación académica de egreso:**

Los valores para los indicadores de esta variable, se establecieron de forma similar para cada indicador, debido a la relativa igualdad en términos de relevancia académica. Es decir, tanto es significativo que el egresado logre un buen promedio, como que termine su carrera en el tiempo estipulado y que se encuentre titulado. En el siguiente cuadro se muestran los valores asignados a los indicadores que conforman esta variable.

Cuadro 4  
Valores de la variable Situación Académica de Egreso

Indicador	Índices	Valor asignado
Promedio	7 – 7.9	1
	8 – 8.9	2
	9 – 10	3
Tiempo en concluir estudios	Más de 2 años.	0
	2 años.	1
Se encuentra titulado	No	0
	Sí	1

De acuerdo a las posibles combinatorias de estos indicadores, las categorías para la variable denominada Situación académica de egreso, quedaron constituidas de la siguiente manera:

- Buena: Es aquella que sugiere un alto desempeño académico del egresado, al salir con un promedio igual o superior a 9, con una trayectoria regular al terminar en los dos años estipulados y que haya concluido su proceso de titulación. La conforman las situaciones académicas de egreso que en la sumatoria alcanzaron un valor de 5.
- Regular: Es aquella donde la conclusión de los estudios como TSU es favorable pero no excelente. Es decir, que tiene las mejores condiciones excepto en alguno de los indicadores. Esto significa que el promedio de egreso pudo ser entre 8 y 8.9,

que haya tardado más de dos años en concluir los estudios o que aún no cuente con su título. La conforman las situaciones académicas de egreso que obtuvieron un valor de 4.

- Suficiente: Es aquella donde el egresado concluyó su formación profesional con las condiciones mínimas. Es decir, que en más de un indicador obtuvo los valores menores, pudiendo contar con un promedio no superior al 7.9, o terminar fuera de los dos años estipulados y sin haberse titulado. La conforman las situaciones académicas de egreso que obtuvieron un valor entre 1 y 3.

### **Condiciones laborales**

Sin duda la construcción de esta variable fue mucho más compleja, no solamente por la cantidad de indicadores que la conformaron, también porque no a todos los indicadores se les asignó el mismo valor. Como se ha mencionado, las circunstancias que rodean el ejercicio profesional son altamente complejas e inclusive contradictorias; y a pesar de estar conscientes de que esto es algo a lo que no solamente se enfrentan los TSU, a través de esta clasificación se buscó dar cuenta de las situaciones laborales en las que se empleaban estos egresados.

Aquellas condiciones como el ingreso, las horas laboradas, el nivel en el empleo, la coincidencia del trabajo con la carrera del egresado, así como aquellos requisitos del empleo que pueden dar cuenta de la complejidad de las actividades a realizar, se les asignaron prácticamente los mismos valores. Sin embargo, otros factores como el tipo de contratación y si el egresado había logrado ascender en su trabajo, se valoraron de forma distinta. En el caso del tipo de contratación, se le asignó un mayor valor a la contratación por tiempo indeterminado, debido a lo que esta condición representa en términos de seguridad y estabilidad laboral y económica.

En el caso de los ascensos, al hecho de haberlos conseguido se le asignó sólo el valor 1, pues recordemos que no todos los egresados pertenecen a las mismas generaciones, y este tipo de oportunidades generalmente están vinculadas con el factor tiempo, lo cual probablemente podría establecer diferencias entre los egresados encuestados.

En el Cuadro 5 se detallan los valores asignados.

Cuadro 5  
Valores de la variable Condiciones laborales

Indicador	Índices	Valor asignado
Ingreso	Menos de 2 s.m.	1
	De 2 a 5 s.m.	2
	De 5 a 10 s.m.	3
	Más de 10 s.m.	4
Horas laboradas	Menos de tiempo completo	1
	Tiempo completo	2
Nivel en el empleo	Nivel operativo	1
	Supervisor técnico	2
	Directivo nivel intermedio	3
	Directivo primer nivel, socio o propietario	4
Coincidencia del trabajo con la formación	Ninguna o poca coincidencia	1
	Regular coincidencia	2
	Suficiente coincidencia	3
	Completa coincidencia	4
Requiere aplicar conocimientos adquiridos en la UTTEC	Nada o casi nada	1
	En alguna medida	2
	Bastante	3
	En gran medida	4
Tipo de contratación	Por tiempo determinado	1
	Por tiempo indeterminado, trabajador independiente o propietario	3
Ha tenido ascensos en el trabajo	No	0
	Sí	1

Para diferenciar a los egresados de acuerdo a sus condiciones laborales, se realizó una sumatoria de todos los indicadores según sus valores. A pesar de que estadísticamente las posibles combinatorias son muchas, para estas categorías se partió de la idea de que generalmente los factores que circunscriben la experiencia laboral se encuentran relacionados entre sí, lo que sugiere que las condiciones en algunos indicadores se verán reflejadas en otros.

Cabe mencionar que en un inicio se tenía contemplado establecer las categorías como Excelentes, Buenas, Regulares y Malas, sin embargo al haber pocos egresados agrupados en la categoría Excelente (9), la distribución de frecuencias quedaba demasiado dispersa, por lo que se decidió integrar una sola categoría la de Excelentes y Buenas, quedando de la siguiente manera:

- Buenas: Aquellas condiciones en las que en el total o en la mayoría de los indicadores, el egresado cuenta con ventajas laborales. Es decir, que tuviera un ingreso superior a los 5 salarios mínimos, que el puesto desempeñado fuera de directivo, socio o propietario, que su trabajo tuviera suficiente o bastante

coincidencia con su formación profesional teniendo que aplicar bastante o en gran medida los conocimientos adquiridos en la UTTEC, que su contrato fuera por tiempo indeterminado y/o que hubiera conseguido ascensos en el empleo. Esta categoría está conformada por las condiciones laborales que tuvieron un valor entre 15 y 22.

- Regulares: Aquellas condiciones en las que en la mayoría de los indicadores, los egresados no presentaban ventajas importantes, o en su caso contaban con ventajas en algunos indicadores pero desventajas en otros. Lo anterior implicaría que tuvieran un ingreso mensual de más de dos hasta cinco salarios mínimos; que se encontraran laborando tiempo completo; que el nivel en el empleo fuera de supervisor, técnico o trabajador especializado; que su empleo tuviera regular coincidencia con su formación; que el tipo de contratación fuera por tiempo determinado o indeterminado; y que hubiera o no tenido ascensos en el trabajo. Esta categoría se conformó por las condiciones laborales que tuvieron un valor entre 11 y 14.
- Malas: Aquellas en las que el egresado presentaba desventajas laborales en la mayoría de los indicadores. Teniendo un ingreso mensual de hasta dos salarios mínimos; que se encontraran laborando menos de tiempo completo; que el nivel en el empleo fuera de nivel operativo en producción o servicios; que su empleo tuviera poca o nula coincidencia con su formación; que el tipo de contratación fuera por tiempo determinado; o que no hubiera conseguido ascensos en el trabajo. Es decir, aquellas las condiciones laborales que alcanzaron un valor entre 6 y 10.

### **Satisfacción laboral**

Finalmente, para conocer el nivel de satisfacción laboral de los egresados, también se establecieron diferencias respecto al valor de los indicadores. Las condiciones que caracterizan el mercado laboral en nuestro país como los bajos ingresos y el subempleo a los que se enfrenta una amplia cantidad de profesionistas; fueron algunos de los motivos para asignar un menor valor a los indicadores de satisfacción sobre el ingreso y las oportunidades de aplicar sus conocimientos. Por el contrario, tomando en cuenta que para los jóvenes que ingresaron a la UTTEC, la superación personal constituía de las principales razones para seguir estudiando después del bachillerato, y que diversos estudios han corroborado que el reconocimiento y las oportunidades de desarrollo llegan a compensar la baja remuneración económica, por el impacto que tienen en términos de superación personal y profesional (Galaz, 2003:44-45), se asignó un valor mayor al índice “Bastante satisfecho” respecto al

reconocimiento profesional y las oportunidades para desarrollarse como profesionistas. Estas diferencias se aprecian mejor en el Cuadro 6.

Cuadro 6  
Valores de la variable Satisfacción laboral

Indicador	Índices	Valor asignado
Reconocimiento profesional	Nada o casi nada satisfecho	0
	En alguna medida satisfecho	2
	Bastante satisfecho	5
Oportunidades de desarrollo	Nada o casi nada satisfecho	0
	En alguna medida satisfecho	2
	Bastante satisfecho	5
Remuneración económica	Nada o casi nada satisfecho	0
	En alguna medida satisfecho	2
	Bastante satisfecho	3
Oportunidades de aplicar conocimientos	Nada o casi nada satisfecho	0
	En alguna medida satisfecho	2
	Bastante satisfecho	3

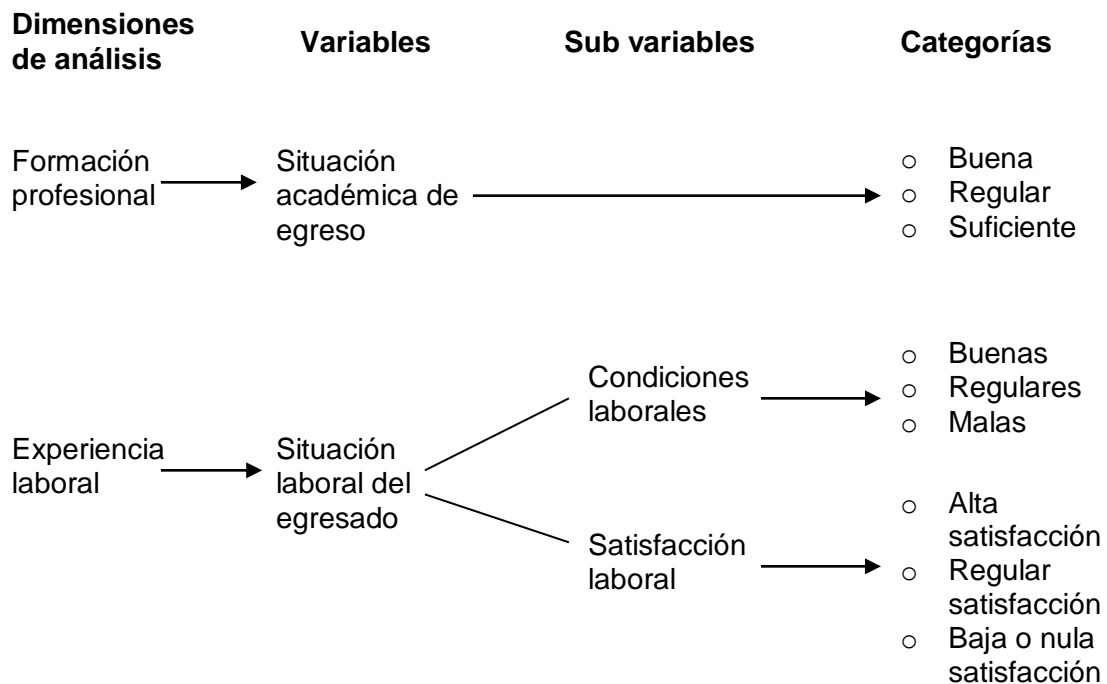
Las escalas para las categorías de esta variable quedaron de la siguiente manera:

- Alta satisfacción: Corresponde a aquella donde los egresados manifestaron estar muy satisfechos respecto al reconocimiento y las oportunidades profesionales, y muy o en alguna medida satisfechos respecto a la remuneración económica y/o la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación. Integrándola los niveles de satisfacción laboral que alcanzaron un valor entre 14 y 16.
- Regular satisfacción. Es aquella donde los egresados manifestaron estar mucho o en alguna medida satisfechos respecto al reconocimiento y las oportunidades profesionales; y nada o en alguna medida satisfechos con la remuneración económica y/o la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación, es decir, expresando en la mayoría de los indicadores no total satisfacción, obteniendo un valor entre 6 y 13.
- Nula o poca satisfacción. Aquella donde los egresados manifestaron estar poco o nada satisfechos respecto al reconocimiento y las oportunidades profesionales y nada o en alguna medida satisfechos con la remuneración económica y la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación. Obteniendo un valor entre 0 y 5.

En el esquema 4, se sintetiza la primera parte de la construcción de las variables.



Esquema 4.  
Construcción de variables (primera parte)



- Fase 3. Construcción de variables (segunda parte).

Una vez construida la Condición académica de egreso, así como las Condiciones laborales y la Satisfacción laboral, fue necesario integrar estas dos últimas con la finalidad de construir una sola: la Situación laboral del egresado. Para poder integrar ambas variables, primero fue necesario saber si existía una relación significativa entre ellas. Es decir, si los niveles de satisfacción laboral de los egresados estaban relacionados con sus condiciones laborales; para conocer esto, se realizó una prueba de Chi-cuadrada cruzando las dos variables, resultando estadísticamente una relación significativa como se muestra en el Cuadro 7.

Cuadro 7  
Relación entre las condiciones laborales y  
el nivel de Satisfacción laboral de los egresados de la UTTEC

		Satisfacción laboral			Total
		Baja o nula satisfacción	Regular satisfacción	Alta satisfacción	
Condiciones laborales	Malas	12	5	3	20
	Regulares	21	30	19	70
	Buenas	13	26	47	86
Total		46	61	69	176

#### Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,373	4	,000
Razón de verosimilitud	25,354	4	,000
Asociación lineal por lineal	22,725	1	,000
N de casos válidos	176		

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 5,23.

Para construir la situación laboral del egresado, se asignaron valores a las categorías de cada subvariable (Cuadro 8) y posteriormente se sumaron sus valores.

Cuadro 8  
Valores de la variable Situación Laboral del Egresado

Subvariables	Categorías	Valor asignado
Condición laboral del egresado	Mala	1
	Regular	2
	Buena	3
Nivel de satisfacción laboral	Baja satisfacción	1
	Regular satisfacción	2
	Alta satisfacción	3

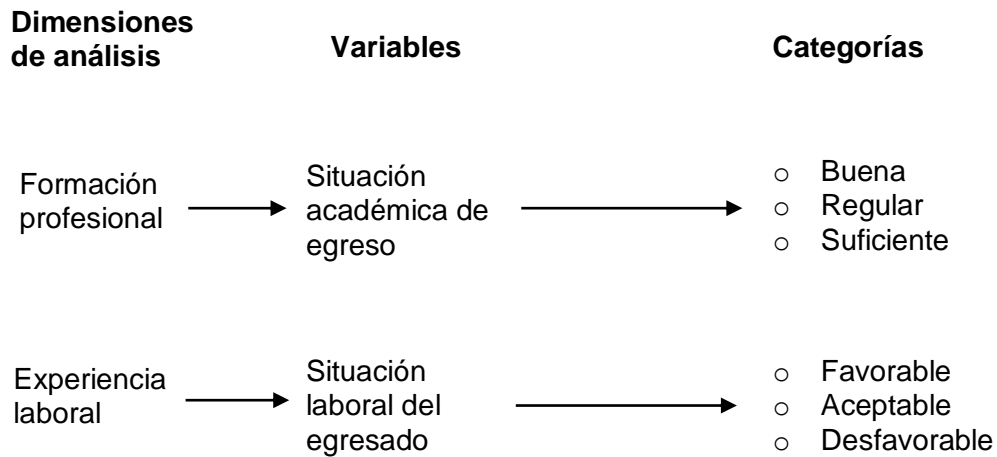
Finalmente, las categorías de la Situación laboral del egresado quedaron de la siguiente forma:

Situación laboral del egresado:

- Favorable: Aquella que alcanzó un valor de 6, contando con buenas condiciones laborales y alta satisfacción laboral.
- Aceptable: Aquella que obtuvo un valor entre 4 y 5, es decir aquella donde el egresado tiene desventajas laborales ya sea en términos de sus condiciones reales o en términos de satisfacción laboral.
- Desfavorable: Aquella con un valor entre 2 y 3, donde el egresado presenta desventajas laborales y bajos niveles de satisfacción laboral.

En el siguiente cuadro se puede apreciar como quedó construido finalmente el esquema de análisis para la base de datos.

Esquema 5  
Construcción de variables (segunda parte)



- Fase 4. Cruce de variables.

En la última fase del análisis cuantitativo se buscó conocer cómo se encontraba asociada la formación profesional de egresado con su experiencia laboral. Para ello, se realizó una prueba de Chi-cuadrada entre las variables Situación académica de egreso y Situación laboral del egresado, tratando de conocer si en el caso de estos egresados de la UTTEC, su desempeño académico se reflejaba en sus oportunidades laborales. Además, las diferentes combinatorias que resultaron del cruce de estas variables, permitieron clasificar a los egresados en función de las mismas.

Finalmente, se planteó la necesidad de saber si la experiencia laboral estaba relacionada con otros factores como la carrera que cursó el egresado, el tiempo que tenía de haber concluido sus estudios y el sexo. Para este análisis también se utilizó la prueba de Chi-cuadrada, teniendo como base las hipótesis alternativas de que alguna de las carreras de la UTTEC pudiera resultar más o menos favorable que otras, con relación a las necesidades del sector productivo de la región; que aquellos egresados que tienen más tiempo de haberse incorporado al mercado laboral podrían contar con mejores condiciones que aquellos de reciente ingreso; o que las oportunidades laborales a las que los egresados se enfrentan pudieran estar determinadas en función de su género.

Cabe mencionar que la búsqueda de estas relaciones, se realizó también con la finalidad de saber si estos factores constituirían características importantes a considerar para definir la muestra para el análisis cualitativo.

### **3.2 Etapa II. El análisis cualitativo**

La segunda etapa de la investigación corresponde a la realización de entrevistas a profundidad con egresados de la UTTEC. La aplicación de las entrevistas tuvo como propósito complementar los resultados arrojados por el análisis de la base de datos, profundizando a partir de la opinión de los egresados, sobre los alcances de esta universidad.

Para conocer si estudiar en la UTTEC representa una oportunidad de movilidad social para sus egresados, fue necesario retomar aspectos de la experiencia profesional, pero también otros que reflejaran de alguna manera las condiciones socioeconómicas de los egresados, antes y después de su tránsito por esta universidad. Con el objeto de indagar sobre esta información, para el análisis cualitativo se buscó dar respuesta a partir del discurso de los egresados entrevistados, a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las características socioeconómicas de los jóvenes que ingresan a la UTTEC?
- ¿Cuáles son las condiciones de la formación profesional en la UTTEC y responden éstas a lo que requiere el sector laboral?
- ¿Cómo contribuye la UTTEC en las posibilidades de desarrollo personal y profesional de sus egresados?

Al igual que en la etapa anterior, el análisis cualitativo se llevó a cabo en 4 fases, mismas que se describen a continuación:

- Fase 1. Construcción de categorías de análisis y elaboración del cuestionario.

Para dar alcance a los objetivos de la fase cualitativa, primero fue necesario elegir tres aspectos de los egresados que constituyeran las dimensiones del análisis; y posteriormente determinar las propiedades o características que integrarían cada una de estas dimensiones.

La primera dimensión corresponde a las condiciones socioeconómicas de los egresados antes de su ingreso a la UTTEC. Esta dimensión contempla las características escolares y ocupacionales de la familia del egresado principalmente de los padres, así como las posibilidades económicas e intereses y expectativas de los egresados respecto a los estudios superiores. A partir de esta dimensión, se busca identificar si los egresados provienen de contextos socioeconómicos desfavorables y el papel de la familia en la generación de expectativas profesionales y personales.

La segunda dimensión aborda la percepción del egresado respecto a su formación profesional en la UTTEC, tomando en cuenta diversos aspectos como el nivel y preparación de los profesores, las condiciones de las instalaciones, las visitas industriales y el programa educativo en general. A través de esta percepción se procura valorar la forma en que ellos consideran que se ha implementado el modelo educativo de las UT en Tecámac y la medida en que el mismo ha tenido efecto en sus oportunidades de desarrollo.

La última dimensión corresponde a la relación entre la formación universitaria y las posibilidades de desarrollo personal y profesional del egresado. En esta dimensión se involucran características más diversas, pues se parte de un concepto de desarrollo en el que no solamente se contemplan aspectos materiales y económicos, sino también aquellos que tienen que ver con la satisfacción personal y las libertades y posibilidades que el egresado desarrolla para cambiar o mejorar sus condiciones de vida. A través de esta dimensión también se busca conocer más a fondo las condiciones laborales a las que se enfrenta el TSU pero sobretodo cuáles son sus estrategias para afrontarlas.

Una vez definidas las dimensiones de análisis y sus respectivas propiedades, se elaboró la Guía de entrevista. En el Cuadro 9 se muestra finalmente cómo quedo establecida.

Cuadro 9  
Guía de entrevista. Construcción analítica

Dimensión de análisis	Propiedades o características	Pregunta
Condiciones socioeconómicas del alumno antes de su ingreso a la UTTEC.	Antecedentes escolares, cómo eligió, fue su primera opción, interés por otras instituciones o carreras.	-. ¿Por qué decidiste estudiar en la UTTEC?

	Identificar características de los padres (escolaridad, ocupación), condiciones de estudio, influencia de la familia para continuar estudiando, posibilidad para estudiar en una escuela particular.	- ¿Si no hubieras estudiado en la UTTEC en dónde crees que hubieras estudiado o a qué te hubieras dedicado?
	Expectativas familiares, influencia de la familia para continuar estudiando.	- ¿En tu ámbito familiar que significa que hayas estudiado en la UTTEC?
Percepción del egresado respecto a la formación recibida en la UTTEC	Percepción respecto a la preparación, competencia, métodos de evaluación de los profesores. Instalaciones.	- ¿Cómo calificarías el nivel educativo de la UTTEC?
	Percepción del egresado respecto a los temas impartidos, tipo de conocimientos, prácticas, visitas industriales, estadía profesional, vinculación con el sector laboral.	- ¿De acuerdo con tu experiencia laboral, crees que el tipo de conocimientos recibidos durante tu formación corresponde a lo que te requieren en tu campo laboral?
Relación entre la formación universitaria y el desarrollo personal y profesional del egresado.	Puntos de vista del egresado sobre las actividades económicas regionales, las oportunidades de empleo, los tipos de empleo, salarios.	- ¿Qué tan fácil o difícil consideras que es encontrar empleo?
	Nivel en el empleo, habilidades desarrolladas, complejidad de las actividades, oportunidades de desarrollo profesional.	- ¿Qué actividades estás realizando?
	Condiciones de las empresas, los modos de operar, estrategias personales.	- ¿Qué elementos de tu formación influyen de manera más decisiva para encontrar empleo, ascensos, aumentos de sueldo etc.?
	Experiencias respecto a salario, capacidad adquisitiva, reconocimiento, status, expectativas.	- ¿Qué tipo de satisfacciones te ha dejado la formación de TSU, en tu vida personal.
	Condiciones de vida actuales, actividades recreativas, actividades de ocio, en qué gasta.	- Generalmente ¿qué acostumbra hacer en tu tiempo libre?
	Cambios en las condiciones de vida de los egresados que se puedan atribuir a su formación profesional	- ¿Consideras que tus actividades cotidianas cambiaron a raíz de tu estancia en la UTTEC?

- Fase 2. Selección de la muestra.

Los criterios para seleccionar la muestra en un estudio cualitativo, más que a la intención de generalizar los resultados, responden por un lado a las posibilidades

reales de la investigación y por el otro, a las categorías teóricas consideradas importantes para profundizar en aspectos relevantes.

La selección de la muestra para las entrevistas a profundidad se realizó en base a los resultados arrojados por el análisis cuantitativo. Una vez conociendo que la carrera cursada, el tiempo de egreso y el sexo de los egresados no tenían una relación estadísticamente significativa con sus situaciones laborales, se decidió tomar como criterio la clasificación de los egresados respecto a la relación entre su formación profesional y su experiencia laboral. En un principio se estableció entrevistar por lo menos a un egresado por cada posible combinatoria, dando un total de nueve entrevistas. Sin embargo, por las dificultades para concertar las entrevistas<sup>9</sup> se decidió trabajar con las 6 entrevistas realizadas y hacer el análisis sólo a partir de ellas.

- Fase 3. Aplicación de las entrevistas.

Para la realización de las entrevistas, se acudió al Departamento de Seguimiento a Egresados de la UTTEC, para que proporcionaran los datos de algunos egresados que se vislumbraran como posibles candidatos para la realización de las entrevistas, como la base de datos del departamento no cuenta con las variables denominadas Situación Académica de Egreso y Situación Laboral del Egresado, se tomaron como referencia los datos sobre la generación, el tiempo en concluir los estudios, la condición de titulación y el sueldo de los mismos. Los datos proporcionados correspondieron a los más actualizados en ese momento, resultando la siguiente Lista tentativa de egresados para entrevista:

Cuadro 10  
Lista tentativa de egresados para entrevista

Nombre	Carrera	Está titulado	Terminó en dos años	Sueldo
Egresado 1	Administración	Sí	Sí	4,000
Egresado 2	Procesos de Producción	No	No	4,000
Egresado 3	Biotechnología	Sí	No	5,300
Egresado 4	Biotechnología	Sí	Sí	1,200
Egresado 5	Informática	Sí	Sí	1,500

<sup>9</sup> Las estrategias empleadas para contactar a los egresados fueron principalmente por correo electrónico y por llamadas telefónicas. Sin embargo, los correos nunca fueron contestados, y de los que se contactaron por teléfono, varios de ellos laboraban de lunes a sábado, teniendo como día de descanso sólo los domingos, por lo que en la mayoría de los casos no se encontraban dispuestos a ceder su único día de descanso para la realización de la entrevista.

Egresado 6	Administración	Sí	Sí	2,000
Egresado 8	Informática	No	Sí	2,000
Egresado 9	Electrónica y Automatización			10,000
Egresado 10	Electrónica y Automatización			9,500
Egresado 11	Procesos de Producción			8,450
Egresado 12	Procesos de Producción	No	No	10,000
Egresado 13	Administración	Sí	Sí	4,400
Egresado 14	Administración	Sí	Sí	3,000
Egresado 15	Procesos de Producción	Sí	No	7,800
Egresado 16	Bioteología	Sí	Sí	6,300
Egresado 17	Administración	Sí	Sí	14,000
Egresado 18	Procesos de Producción	Sí	Sí	5,050

La aplicación de las entrevistas se realizó entre el 8 de febrero y el 18 de marzo del 2007. Cabe mencionar, que dos entrevistas corresponden a TSU que laboran en la misma universidad, pues a pesar de que la contratación de sus propios egresados no es uno de los principales objetivos de las UT, el proyecto sí plantea desde un principio la posibilidad de incorporar laboralmente a los mismos, por lo que resultó interesante conocer también las condiciones laborales que se presentan para estos jóvenes al interior de la misma institución.

En el Cuadro 11 se expone cómo quedó finalmente conformada la muestra de las entrevistas:

Cuadro 11  
Muestra para entrevista de acuerdo a características de los egresados

Situación laboral → Condición académica ↓	Desfavorable	Aceptable	Favorable
Suficiente	Entrevistado 4		Entrevistado 6
Buena		Entrevistado 2	Entrevistado 5
Excelente		Entrevistado 1	Entrevistado 3



- Fase 4. Análisis de resultados.

En la última fase del análisis cualitativo, se transcribieron todas las entrevistas y se seleccionó la información de acuerdo a las dimensiones analíticas. Para el análisis, se construyó una matriz de acuerdo a las dimensiones y a sus respectivas propiedades, tal y como se muestra a continuación:

#### I. Condiciones socioeconómicas del alumno antes de su ingreso a la UTTEC.

- Influencia de la familia para seguir estudiando
- Escolaridad de los padres.
- Ocupación de los padres antes de entrar a la UTTEC
- Condiciones económicas antes de ingresar a la UTTEC
- Posibilidad de estudiar en una escuela particular
- Condiciones de estudio en casa
- Factores que influyeron para elegir la UTTEC
- Interés en otra carrera o escuela

#### II. Percepción del egresado respecto a la formación recibida en la UTTEC

- Condiciones de estudio en la UTTEC
- Percepción del egresado sobre los profesores
- Percepción respecto a las instalaciones de la UTTEC
- Percepción sobre el modelo y nivel educativo
- Percepción sobre el tipo de conocimientos que recibieron en la UTTEC
- Percepción sobre las visitas industriales
- Percepción sobre los servicios administrativos
- Desempeño como alumno

#### III. Relación entre la formación universitaria y el desarrollo personal y profesional del egresado.

- Percepción sobre las oportunidades de empleo del TSU
- Percepción sobre las condiciones regionales
- Actividades que se encuentra realizando en el área laboral
- Percepción respecto al salario
- Percepción sobre su situación actual
- Reconocimiento de la formación como TSU por parte de la familia
- Actividades fuera del trabajo
- Actividades de recreación
- Percepción del egresado sobre la influencia de la UTTEC en sus hábitos, actividades y condiciones actuales.
- Satisfacciones personales y/o profesionales

Posteriormente, se integró a la matriz de análisis la información obtenida por las entrevistas, para finalmente llevar a cabo la interpretación de la misma, a partir de las posibles relaciones resultantes.

## **CAPÍTULO CUATRO**

## EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

En esta parte del documento, se exponen los hallazgos con respecto a las dos fases de la investigación. Primeramente se realiza una descripción de la muestra que conforma la base de datos empleada, para después exponer los resultados respecto a la relación entre la formación profesional y la experiencia laboral de los egresados. En la segunda parte del capítulo se expone el análisis resultado de las entrevistas realizadas a egresados de la UTTEC, identificando a partir de su discurso cómo esta universidad ha conseguido los objetivos por los que fue creada.

### 4.1 Los egresados de la UTTEC su formación profesional y su situación laboral

- Características de la muestra

La muestra que conforma la base de datos mencionada está constituida por 222 egresados; de ellos 88 (40%) eran mujeres y 134 hombres (60%), y su edad oscilaba entre los 20 y 48 años, teniendo como media 25 años. En el Cuadro 12 se presenta la distribución de la población de acuerdo a la carrera que cursaron y en el Cuadro 13, la generación a la que pertenecían.

Cuadro 12  
Distribución de los egresados por carrera

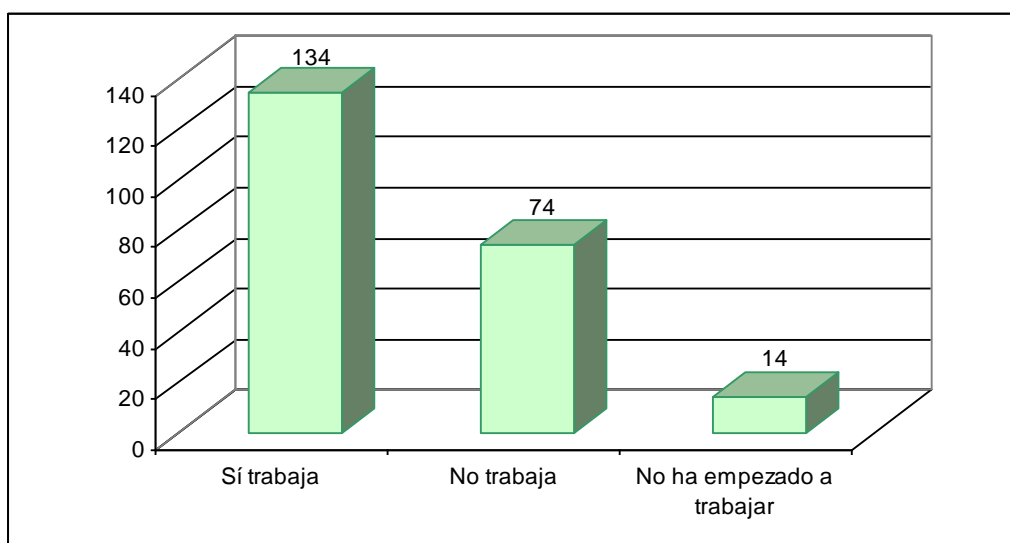
Carrera	Número	Porcentaje
Administración	32	14,4
Informática	58	26,1
Procesos de Producción	49	22,1
Electrónica y Automatización	60	27,0
Biotechnología	23	10,4
Total	222	100,0

Cuadro 13  
Distribución de egresados por generación

	Número	Porcentaje
Generación 97-99	96	43,2
Generación 98-00	89	40,1
Generación 99-01	37	16,7
Total	222	100,0

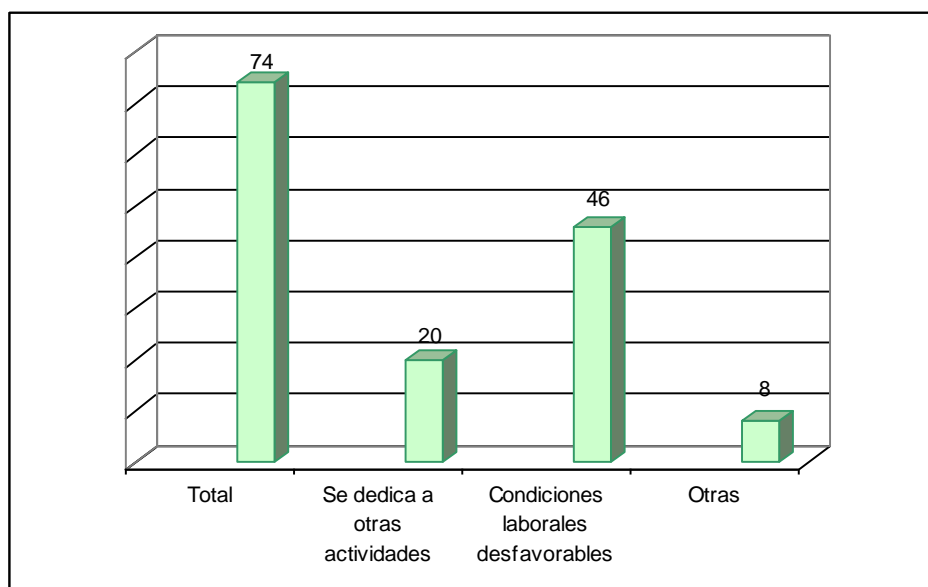
Con respecto a la situación ocupacional, de los 222 egresados, 134 se encontraban trabajando en el momento de levantar la encuesta, 74 no laboraban en ese periodo, y 14 no habían empezado a trabajar desde que egresaron de la UTTEC (Gráfica 13). De estos últimos que desde su egreso no habían empezado a laborar, 8 no lo hacían ya sea porque se encontraban estudiando una licenciatura, se dedicaban a las labores del hogar o simplemente no habían buscado empleo; del resto, 5 no laboraban porque no habían encontrado empleo en su área de formación y 1 no había encontrado empleo de ningún tipo.

Gráfica 13  
Condición ocupacional del egresado



De los 74 egresados que desde su egreso ya habían trabajado, pero en el momento de levantar la encuesta no lo hacían, 8 de ellos adujeron una razón no especificada; 20 por dedicarse a otras actividades como las labores del hogar o continuar estudiando; y los 46 restantes no laboraban por circunstancias laborales adversas, ya sea renunciando a su trabajo porque no les convenía, porque fueron despedidos o cerró la empresa, o simplemente no fueron recontratados (Gráfica 14).

Gráfica 14  
Razones por las que el egresado no trabaja



Si se consideran como desempleados sólo aquellos que buscan trabajo y no lo encuentran, la tasa de desempleo de la muestra resulta del 23.4%. No obstante, es importante tener en cuenta, que estos jóvenes tienen relativamente poco tiempo de haber egresado, y que de acuerdo a informes oficiales, son precisamente ellos (los que recién están egresados de la educación media o superior), quienes presentan las tasas de desempleo abierto más altas. Condición que nos lleva a pensar que dicho índice, sobre la muestra, irá disminuyendo con el tiempo. Sin embargo, no deja de ser preocupante que sea la población joven y con altos índices de escolaridad, quienes presenten las tasas de desocupación más altas (OCE: 2005).

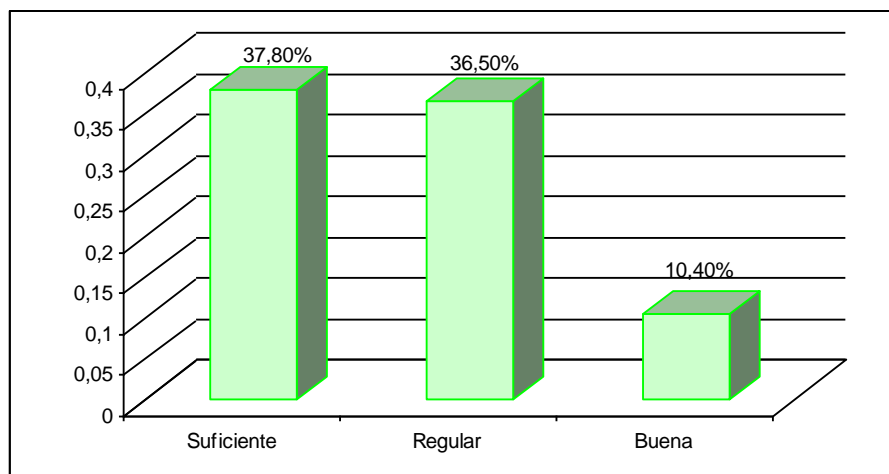
- Situación Académica de Egreso

Para el análisis de la base de datos únicamente se tomaron en cuenta aquellos egresados que ya contaban con experiencia laboral, de tal forma que se trabajó con un total de 208 casos. Recordemos que la variable denominada Condición académica de egreso se construyó a partir de una combinatoria entre del promedio de egreso, el tiempo en el que el alumno terminó sus estudios y la condición de titulación, por lo que la falta de respuesta en cualquiera de estos aspectos es considerado por el sistema como caso perdido. En la Gráfica 15 y con un 15% de casos perdidos, se puede observar que poco más del 74% de los jóvenes que constituyen la muestra de la base

de datos se encuentran distribuidos en condiciones de egreso *suficiente y regular* (37.8 y 36.5% respectivamente). Y que solamente el 10.4% egresa de la UTTEC en *buenas* condiciones. Este resultado podría de alguna manera estar relacionado con lo que ya en su momento habían expresado los evaluadores expertos, respecto a la inconsistencia que existe entre el carácter intensivo de las UT y las características de la población a las que estas instituciones se encuentran enfocadas.

La finalidad de que las UT atiendan a jóvenes en condiciones socioeconómicas desfavorables, no implica únicamente instalar universidades en regiones en donde anteriormente carecían de éstas. Sino también, atender a poblaciones cuyo rezago social y económico se refleja en una precaria formación educativa, que se pone en evidencia cuando cerca del 40% de los jóvenes encuestados apenas logra obtener un promedio entre 7 y 7.9. Y poco más del 36% no concluye sus estudios en los dos años estipulados o no logra titularse. Esto posiblemente se encuentre relacionado con lo que el Observatorio Ciudadano de la Educación había referido respecto a que una de las principales problemáticas que enfrentan estas universidades es la reprobación (OCE, 2000).

Gráfica 15  
Situación académica de egreso

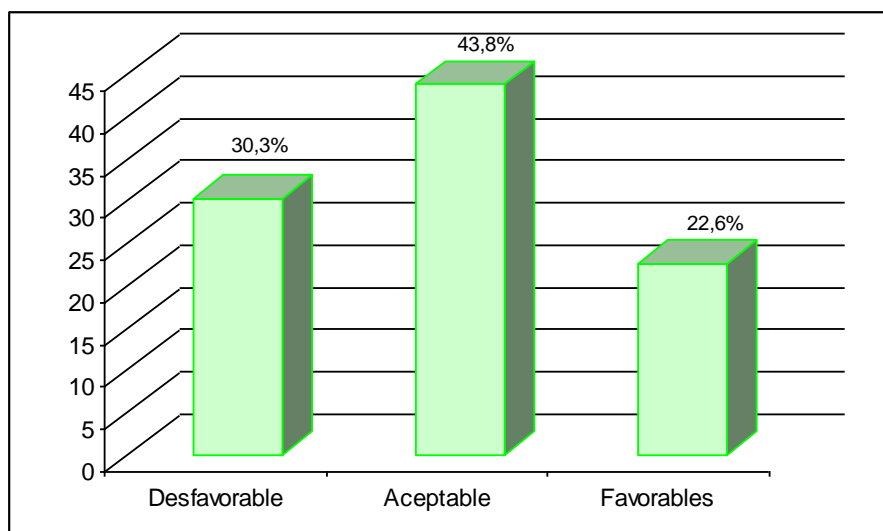


- Situación laboral del egresado

Respecto a la situación laboral de los egresados ocurre algo similar, con 7 casos perdidos (3.4%), podemos ver que poco más del 74% de los egresados se encuentra

en situaciones laborales desfavorables y suficientes. Recordemos que la situación laboral se construyó a partir de las condiciones objetivas en las que el egresado se encontraba laborando, así como el grado de satisfacción laboral. En este sentido podemos apreciar que 76% de los egresados que conforman la muestra de la base de datos, no se encuentra en óptimas condiciones laborales o se encuentra poco o nada satisfecho con las actividades que desempeña o con las oportunidades de desarrollo profesional. Mientras el 22.6% de los egresados se ubica en una situación laboral favorable, con adecuadas condiciones de trabajo y altos índices de satisfacción laboral (Gráfica 16). Sin duda, uno de los aspectos que resulta apremiante indagar en este sentido, es qué está detrás de estas condiciones, si son factores relacionados con la formación académica como el título, el tipo de conocimientos o los alcances de la vinculación universidad-empresa; o factores de la dinámica laboral como la falta de nuevas fuentes de empleo o la competencia con profesionistas con otros niveles. Esta tarea forma parte de la segunda etapa de esta investigación.

Gráfica 16  
Situación laboral del egresado



- La relación entre la formación profesional y la situación laboral

Identificar cuáles son las condiciones en las que los jóvenes de la muestra egresaron de la UTTEC así como las situaciones laborales a las que se han enfrentado tuvo como principal finalidad conocer cómo estos dos factores se encuentran relacionados; partiendo de la idea generalizada que se mantiene vigente respecto a que la inversión que el individuo realice en su educación (en términos económicos, de tiempo y de



esfuerzo) tendrá un impacto directo y positivo en sus oportunidades laborales y de desarrollo. Es decir, teniendo en cuenta la expectativa social que supone que los mejores alumnos deberían contar con las mejores condiciones laborales y que el empeño y el esfuerzo invertidos, no resultarán inútiles.

Sin embargo, en la Cuadro 14, se puede percibir que no existe una relación significativa entre las características académicas de los jóvenes egresados de la UTTEC y las condiciones laborales en las que se encuentran, pues la mayoría de los egresados (49%) se encuentra en situaciones laborales aceptables, independientemente de si su situación académica de egreso fue buena, regular o suficiente. Lo que conlleva a decir, que tanto la experiencia laboral, como las oportunidades de empleo o las dificultades a las que se enfrentan los egresados de esta universidad, no se ven significativamente influidas por su desempeño académico.

Lo anterior nos conduce a pensar que aun cuando el modelo educativo de las UT tenga como eje medular la vinculación con el sector productivo, esta vinculación parece estar establecida de la empresa a la universidad en términos del proceso formativo, pero no a la inversa; pues a pesar de que los TSU son contratados, sus oportunidades laborales parecen estar determinadas más por la dinámica de las empresas u otros factores, mientras sus cualidades personales o el desempeño individual durante su formación, resultan poco o nada relevantes.

**Cuadro 14**  
**Relación entre la Situación académica de egreso**  
**y la Situación laboral del egresado**

		Situación laboral del egresado			Total
		Desfavorables	Aceptables	Favorables	
Situación académica de egreso	Suficiente	19	38	14	71
	Regular	20	37	19	76
	Buena	7	7	7	21
Total		46	82	40	168

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,011 <sup>a</sup>	4	,556
Razón de verosimilitud	3,056	4	,549

Asociación lineal por lineal	0,261	1	,61
N de casos válidos	168		

Con respecto al grado de relación que existe entre las diferencias temporales de egreso, las distintas carreras cursadas y el sexo de los egresados; con las situaciones laborales, los resultados obtenidos fueron un tanto similares.

Para el análisis de estas variables también se realizó una prueba de Chi- cuadrado. Con la variable Generación (Cuadro 15), podemos observar que el 76.6% de los egresados de la muestra se concentra en situaciones laborales desfavorables y aceptables, independientemente de la generación a la que pertenecieron, es decir, independientemente de los años que llevan de haber egresado de la Universidad.

Esto resulta relevante, pues las oportunidades laborales como un mejor ingreso, un acenso o las condiciones de desarrollo profesional, generalmente son asociadas con el factor tiempo, ya que difícilmente se van a dar en un primer momento; inclusive, el estudio realizado sobre egresados de otras instituciones de ES, manifestó que algunos factores como la institución de procedencia tienen un impacto considerable en las oportunidades laborales, principalmente durante los primeros 4 ó 5 años de egreso, y que posterior a ese tiempo, son otros factores más relacionados con las cualidades de los egresados, las que adquieren un peso mayor (Muñoz, 1996).

Sin embargo, en este caso podemos observar que con los egresados encuestados el tiempo no resulta un factor relevante, pues a pesar de que cerca de la mitad de los encuestados se ubica en situaciones laborales aceptables, un importante porcentaje (31.3%) se ubica en condiciones desfavorables sin importar que existan hasta dos años de egreso de diferencia, de igual manera sucede con aquellos egresados que se ubican en situaciones favorables. La distribución de los egresados encuestados en las diferentes situaciones laborales es muy similar en las tres generaciones, si acaso en la generación 98-00 se puede encontrar una discrepancia, ésta no es muy amplia. El nivel de significación entre la Situación Laboral del Egresado y el tiempo de egreso, resulta sólo de cerca del 30% de los casos, lo que indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre estas variables.

Cuadro 15

**Relación entre la Situación laboral del egresado  
y la generación a la que pertenece**

			Situación laboral del egresado			Total
			Desfavorable	Aceptable	Favorable	
Generación	97-99	Recuento	31	37	22	90
		% de Generación	34,4%	41,1%	24,4%	100,0%
	98-00	Recuento	20	39	18	77
		% de Generación	26,0%	50,6%	23,4%	100,0%
	99-01	Recuento	12	15	7	34
		% de Generación	35,3%	44,1%	20,6%	100,0%
Total		Recuento	63	91	47	201
		% de Generación	31,3%	45,3%	23,4%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,157 <sup>a</sup>	4	,707
Razón de verosimilitud	2,182	4	,702
Asociación lineal por lineal	,004	1	,952
N de casos válidos	201		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,95.

Con la variable Carrera (Cuadro 16), se puede observar que alrededor de la mitad de los egresados encuestados de cada una de las carreras (entre el 40,7 y el 53,7%), se concentra en la casilla de situación laboral aceptable, es decir, la distribución de los egresados por carrera en relación a sus situaciones laborales, se da de una manera muy similar en cada una de ellas. Lo anterior nos conduce a una reflexión en dos sentidos, por un lado se puede observar a partir de estos resultados y retomando lo mencionado en el estudio de Rubio Oca (2007), que las condiciones laborales de los TSU no se encuentran influidas de manera relevante por la profesión que cursaron. Por otro lado, en lo que respecta a las carreras de nivel licenciatura, por lo menos en términos de salario, en el estudio referido sí se muestran diferencias significativas. Lo que nos lleva a interpretar que las carreras ofrecidas por la UTTEC resultan

pertinentes de acuerdo a las necesidades laborales; o que la especificidad de las carreras impartidas no necesariamente constituye una ventaja para los egresados.

Solamente en el caso de la carrera Procesos de Producción se presenta una distribución más homogénea en las casillas de la situación laboral. Sin embargo, el análisis en conjunto sugiere que tal situación tampoco se relaciona de manera significativa con la carrera cursada por cada uno de los encuestados.

**Cuadro 16**  
**Relación entre la situación laboral del egresado**  
**y la carrera que estudio.**

			Situación laboral del egresado			Total	
			Desfavorable	Aceptable	Favorable		
Carrera	Administración	Recuento	9	12	6	27	
		% de carrera	33,3%	44,4%	22,2%	100,0%	
	Informática	Recuento	16	29	9	54	
		% de carrera	29,6%	53,7%	16,7%	100,0%	
	Procesos de producción	Recuento	15	18	14	47	
		% de carrera	31,9%	38,3%	29,8%	100,0%	
	Electrónica y Automatización	Recuento	18	22	14	54	
		% de carrera	33,3%	40,7%	25,9%	100,0%	
	Biotechnología	Recuento	5	10	4	19	
		% de carrera	26,3%	52,6%	21,1%	100,0%	
	Total		Recuento	63	91	47	201
			% de carrera	31,3%	45,3%	23,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,215 <sup>a</sup>	8	,837
Razón de verosimilitud	4,248	8	,834
Asociación lineal por lineal	,207	1	,649
N de casos válidos	201		

Con la variable sexo los resultados se presentan un tanto distintos. Dentro de los estudios sobre movilidad social, desigualdad social o los impactos educativos; los análisis por sexo se plantean como imperativos, principalmente por las marcadas diferencias (económicas, sociales, culturales y políticas) que durante mucho tiempo se establecieron entre hombres y mujeres; y también por los importantes movimientos y transformaciones que se han llevado a cabo en las últimas décadas a fin de erradicarlas.

Algunas condiciones que se presentan en nuestro país, nos pueden de alguna manera mostrar la relevancia de integrar el sexo como una variable importante a considerar. Por ejemplo, a pesar de que la democratización en el acceso de las mujeres a la educación, y específicamente a la educación superior se ha dado de manera real (51% de la matrícula de ES está conformada por mujeres), esto no necesariamente se refleja en las oportunidades laborales, pues tan solo en términos de ingreso se registra una diferencia de -16% entre profesionistas y de -4% entre técnicos y mandos medios, del salario de las mujeres con respecto al de los hombres, aun cuando desempeñan el mismo puesto laboral (Aguayo, 2007).

Sylvie Didou en su estudio sobre las condiciones de género y el ejercicio laboral, también destacó que el acceso a la educación superior ha sido un factor importante de movilidad ascendente para las mujeres. Sin embargo, dicha movilidad se presenta principalmente hacia puestos de supervisión y mandos medios, y no así para puestos de decisión. Lo que nos habla de una movilidad restringida, en donde las diferencias se mantienen (Didou, 1994).

Contrario a esta tendencia general, los resultados arrojados en esta investigación mostraron que el 34,7% de los egresados de sexo masculino se encontraban en condiciones desfavorables mientras en la misma situación se concentraba el 26% de las mujeres egresadas. Asimismo, el 51.9% de las mujeres se encontraba en condiciones aceptables mientras los varones en esta situación representaron el 41,1%. Estos datos nos indican que por lo menos en la muestra utilizada, las situaciones laborales de las mujeres resultan mejores que las de los varones.

La distribución de los egresados por sexo respecto a sus situaciones laborales resulta más significativa que las dos variables anteriores, sin embargo, el nivel de significación también resulta bajo (Cuadro 17).

**Cuadro 17**  
**Relación entre la situación laboral y el sexo del egresado**

			Situación laboral del egresado			
			Desfavorable	Aceptable	Favorable	Total
Sexo	Femenino	Recuento	20	40	17	77
		% de sexo	26,0%	51,9%	22,1%	100,0%
	Masculino	Recuento	43	51	30	124
		% de sexo	34,7%	41,1%	24,2%	100,0%
Total	Recuento		63	91	47	201
	% de sexo		31,3%	45,3%	23,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,467	2	,291
Razón de verosimilitud	2,478	2	,290
Asociación lineal por lineal	,379	1	,538
N de casos válidos	201		

El análisis estadístico llevado a cabo nos conduce a retomar los resultados arrojados por otras investigaciones, e insistir en la necesidad de ampliar los referentes a utilizar cuando se aborda la relación entre educación y oportunidades de desarrollo. Por lo menos en la población encuestada, las condiciones laborales a las que se enfrentan los egresados de la UTTEC se encuentran influidas en mayor medida por factores que parecen escapar del ámbito educativo. Aunque vale la pena reiterar que la muestra encuestada no es representativa, y por lo tanto en este estudio no se pretendió hacer una muestra, por lo que los resultados no respondieron a algún criterio sobre el que hubiera control.

## **4.2 Los alcances de la Universidad Tecnológica de Tecámac**

El estudio de tipo cualitativo tuvo como objetivo profundizar en el conocimiento sobre las condiciones bajo las cuales la UTTEC, se ha constituido en una opción de educación superior, atendiendo específicamente a jóvenes con desventajas socioeconómicas y proporcionando una formación educativa que represente para ellos una oportunidad en términos personales y laborales. Las entrevistas a profundidad que se realizaron a egresados con características académicas y laborales diversas, permitieron reconstruir los contextos socioeconómicos de los mismos antes de su ingreso a esta universidad, además de identificar los factores que dentro y fuera de la institución favorecen o dificultan el desarrollo del TSU. Los principales hallazgos que se encontraron de acuerdo a las interrogantes planteadas para la segunda etapa de la investigación, son los siguientes:

- La UTTEC como una oportunidad educativa y profesional.

Como se ha mencionado anteriormente, la educación superior se ha planteado como uno de los pilares del desarrollo económico y social en las últimas décadas, y convertido en un lugar común de los discursos políticos, de las propias instituciones y de las mismas expectativas familiares (principalmente aquellas con más bajos ingresos). Así mismo, también se ha hecho énfasis en que es importante ser cautelosos cuando tratamos de abordar la relación entre educación y desarrollo, pues ha quedado claro que sugerir una relación directa entre ambos, sólo nos lleva a reducir las problemáticas que de ella se derivan. Milena Covo refería que en México los casos individuales de movilidad social vía la escuela son reales, pero no universales como generalmente se cree, y agrega que la relación entre escolaridad y movilidad social se ha exagerado con fines políticos, para reforzar la imagen de una sociedad que pretende ser democrática (Bartolucci, 1994: 48).

Tomando en cuenta que uno de los objetivos de las UT es brindar oportunidades de Educación Superior a poblaciones con desventajas económicas y sociales, el primer aspecto que se buscó conocer fueron los contextos socioeconómicos de los jóvenes

que ingresan a la UTTEC, así como el papel que juega su formación como TSU al interior de éstos.

Sin duda los cambios vertiginosos que Tecámac y los municipios circundantes han experimentado en las últimas dos décadas, nos ubican frente a una población ampliamente diversificada. No obstante, a partir de las respuestas ofrecidas por los egresados entrevistados, se pueden destacar algunas características comunes de los jóvenes que ingresan a la UTTEC.

Para identificar las posibilidades en términos económicos de estos jóvenes, se tomaron en cuenta los motivos por los que ingresaron a esta institución, la viabilidad de optar por una institución privada y la condición académica y laboral de sus padres.

Con respecto a las razones aducidas por los egresados para inscribirse en alguna de las carreras de la UTTEC, destacaron los costos accesibles de la Universidad, la cercanía de ésta respecto al domicilio de los alumnos y la duración de las carreras. Circunstancias que de acuerdo a lo expresado por los mismos egresados, estaban relacionadas con las limitaciones económicas familiares. Pues el traslado a universidades más lejanas representaba mayores gastos, por un lado, y el sostenimiento de una carrera de 4 ó 5 años resultaba en algunos casos prácticamente imposible.

... lo que pagaba yo aquí pues era muy accesible. Al yo irme a otra universidad o por ejemplo que me queda cerca Pachuca gastaba más en pasajes y todo eso, entonces yo decidí quedarme aquí (Entrevistado 2).

Estas tres condiciones de alguna manera se relacionan con otra circunstancia que es la imposibilidad de estos jóvenes para realizar sus estudios superiores en escuelas particulares, y en el caso de poder realizarlos con “el esfuerzo de los padres”, sólo había posibilidad de acceder a escuelas privadas locales y poco reconocidas.

Sin embargo, estas razones para ingresar se plantean un tanto contradictorias si tomamos en cuenta que la UTTEC no representó en su momento la primera opción de estos jóvenes para realizar sus estudios superiores, y que fueron otras circunstancias como el no haber sido aceptados en otras carreras (aun cuando éstas se encontraban en instituciones más lejanas y tenían la modalidad de 4 ó 5 años de duración) los que los indujeron a optar por esta alternativa.



Lo anterior se puede entender si tomamos en cuenta la representación simbólica (de la familia y de los propios alumnos) que se mantiene latente respecto a lo que significa “estudiar la universidad”, aun cuando los padres y familiares no cuenten con estudios superiores, y que a pesar de que sus condiciones económicas no resulten las más óptimas, harán hasta lo imposible para que sus hijos puedan acceder a una vida mejor. Las distintas respuestas, permiten identificar el papel la familia en la generación de expectativas de movilidad social y en ellas el acceso a la educación superior figura de manera importante, al representar una posibilidad en términos no solo de futuro económico sino también como parte fundamental del desarrollo personal, permitiendo a los integrantes de la familia “ser alguien en la vida”, “superarse como personas” y “salir adelante”.

Aun cuando los egresados se hayan enfrentado con constantes dificultades para desarrollarse profesionalmente, lo que para estos jóvenes y sus familias simboliza acceder a estudiar una profesión, no se ha demeritado. Pues llegar a ser un profesionista trasciende las circunstancias económicas.

... en mi familia nadie acabó una carrera, nadie, entonces yo era algo así como ¡ah! la esperanza de que alguien en la familia haga algo (Entrevistado 3).

Sin duda alguna, para estos jóvenes el apoyo familiar resulta imprescindible para que puedan ingresar, permanecer y concluir sus estudios profesionales en la UTTEC. Y a pesar de que este apoyo no siempre figure en términos económicos, el significado y la relevancia de que el joven realice estudios universitarios juega un papel muy importante como impulso y motivación. Esto resulta lógico, si tomamos en cuenta que en muchos casos, estos jóvenes representan la primera generación en sus familias que logra acceder a la educación superior, lo cual desencadena toda una serie de expectativas:

... ellos me decían de que “si quieres, adelante, si quedas ahí te vamos a apoyar, tú échale ganas, lo que tú necesites dinos, en lo que se pueda, nosotros te lo daremos. (Entrevistado 5)

... si influye tu familia todas las cuestiones, directa o indirectamente, porque influye desde que eres pequeño y te dicen [...] si quieres superarte o quieres vivir mejor o quieres tener una economía mejor o quieres ser una mejor persona pues debes de estudiar, tal vez de esa manera te lo dicen y tú decides, no, o sea en mi caso yo no

vengo de una familia que tiene una economía buena o grande, si se puede ver así, entonces siempre buscas la manera de superar y si es por medio de algo que te gusta pues qué mejor (Entrevistado 6).

Otro aspecto importante de la influencia familiar que se pudo constatar a partir de las entrevistas, son las transformaciones en el rol de la mujer, pues por un lado la madre es quien mayormente insiste e incide en que los jóvenes continúen estudiando, y por el otro, ambos padres fomentan el desarrollo profesional de las hijas. Estos cambios constituyen características inherentes a las transformaciones económicas, políticas, sociales y culturales de las últimas décadas, y mientras por un lado la literatura nos refiere las diversas repercusiones de la participación activa de la mujer en todos los ámbitos de la sociedad, respuestas como la siguiente lo corroboran:

Mi papá siempre me ha dicho que una mujer debe de estudiar [...] porque no está hecha para el matrimonio y ahí que me mantengan [...] tú como mujer no debes de estar enterrada o encharcada (Entrevistado 1).

Como puede percibirse a partir de esta respuesta, la familia no solamente constituye una influencia importante en la generación de expectativas educativas sino también respecto a expectativas de género. Pues rompe con esquemas tradicionales en tanto promueve el desarrollo educativo y profesional de sus integrantes del sexo femenino; y además, aun cuando la madre se dedique a actividades del hogar y no cuente con una profesión, ella juega un papel trascendente en lo que se refiere a la continuidad de estudios de los hijos.

Todas estas condiciones pueden de alguna manera fundamentar la pertinencia de la UTTEC, y su posibilidad de incidir en la movilidad social de los mismos, sobretudo en términos intergeneracionales, pues permite que jóvenes cuyos padres se dedican al campo e incluso al empleo doméstico, puedan realizar estudios superiores. También se puede sugerir que la modalidad de programas educativos cortos ha resultado funcional, al ser una de las principales razones por las que estos jóvenes deciden estudiar aquí, y en algunos casos eso significa que difícilmente los padres o tutores hubieran podido apoyarlos económicamente por 2 ó 3 años más, como el caso de la segunda entrevistada que terminando la escuela se vio en la necesidad de entrar a trabajar e incluso era quien sostenía a la familia.

Sin embargo, existen otras situaciones imposibles de omitir, como el hecho de que las carreras que cursaron el interior de la UTTEC, no reflejaban los intereses personales de los egresados, no sólo porque no constituyeran su primera opción, sino porque en el proceso de selección de la Tecnológica, influían más otros factores como el promedio de bachillerato, el resultado de su examen de ingreso e incluso la misma urgencia por captar matrícula; para ubicar a los interesados en las diferentes carreras:

...en esa época juntaban a todos [...] Y por calificaciones te mandaban a las carreras [...] y en este caso pues me mandaron a Informática y no me mandaron a Biotecnología (Entrevistado 1).

... en la época en que abrió la carrera no había muchas [...] muchas personas que llegaran a estudiar lo que es la Biotecnología, entonces yo iba para lo que era Informática, da la casualidad que hago el examen y pues realmente no lo llegué a pasar. [...] en esa época cuando se abrió la carrera estaban solicitando gente [...] para el estudio de Biotecnología, entonces yo por no quedar a fuera [...] pues ingresé a lo que es la Biotecnología, por eso estoy en esta carrera.

Por otro lado, los entrevistados pusieron especial énfasis en decir que ellos no ingresaron a esta Universidad concientes de que obtendrían el título de TSU, sino que les habían “vendido” la posibilidad de egresar con la licenciatura, lo cual representó una razón de peso para decidir estudiar en la UTTEC. Fue hasta el 2º ó 3er cuatrimestre, cuando a los alumnos les informaron que sólo egresarían con el título de TSU, lo cual de alguna manera quebrantó sus expectativas:

...cuando yo vengo a pedir informes aquí sobre las carreras, la profesora que me encontré en ese momento me pintó el cielo de colores (risas) y fue una de las razones más fuertes por las que yo decidí quedarme aquí, es porque nos vendían el modelo de la licenciatura (Entrevistado 2).

...entré aquí porque está muy cerca de mi domicilio, porque dije ah bueno en dos años voy a acabar bien rápido, voy a acabar la licenciatura, porque cuando yo entré aquí eso nos manejaron, nunca nos dijeron que éramos Técnicos Superiores Universitarios nos dijeron que aparte, íbamos a salir con dos títulos con el de Técnico y con el de Licenciatura en dos años, entonces yo dije está perfecto, está súper barato, está bien cerca y en dos años voy a acabar mi carrera pues sí aquí me quedo y así entré [...] al tercer cuatrimestre nos dijeron “saben qué no va a ser así, es nada más Técnico Superior Universitario” y fue cuando todos dimos el grito en el cielo, muchos

desertaron, pero muchos dijimos no pues ya ni modo hay que seguir [...] pero nos desilusionamos demasiado (Entrevistado 3).

Este tipo de condiciones bajo las cuales los diferentes entrevistados ingresaron a la UTTEC, refleja la visión economicista bajo la cual están fundamentadas dichas instituciones. Poniendo énfasis en las supuestas necesidades en términos de recursos humanos y dejando de lado las necesidades y aspiraciones de los propios sujetos. Como se ha mencionado, estos enfoques resultan bastante limitados pues reducen los desafíos económicos y sociales a gráficas y cifras que se muestran miopes ante las problemáticas que permanecen en el trasfondo. Por lo tanto resulta indispensable que estas instituciones como parte de ambiciosos proyectos de desarrollo, integren en su perspectiva la dimensión de los actores sociales como sujetos con expectativas propias, y con amplias posibilidades en su actuar respecto a lo que están obteniendo en su formación profesional y respecto también a los contextos específicos en los que intervienen.

- La formación profesional y su impacto en el campo laboral

Cuando se busca dar cuenta de la eficacia y eficiencia de la formación profesional de las UT, comúnmente suele recurrirse a aspectos objetivos como el número de matrícula e instituciones, los índices de eficiencia terminal y de inserción de los egresados al campo laboral, o el grado académico de sus profesores etc. Sin embargo, poco se ha estudiado de los aspectos más específicos en los que transcurre dicha formación, es decir, aquellas circunstancias que rodean el proceso de la formación profesional y que en ocasiones pueden tener influencia importante en los resultados. Es por eso, que a partir del discurso de los entrevistados se buscó reconstruir esas circunstancias, pues si bien en el cuestionario levantado por la misma universidad se retoman algunos aspectos en este sentido, nuevamente las respuestas sólo nos conducen a las condiciones más generales sin permitirnos conocer el proceso a profundidad.

Aun cuando la percepción del egresado respecto a la formación profesional recibida en la UTTEC se encuentra influida por varios factores, pues en cada uno de los casos, las condiciones de ingreso, el tránsito por la Universidad, así como las experiencias a las que se han enfrentado como egresados, confluyen de diferente forma, se consideró indispensable conocer los pormenores de dicha experiencia.

Para este análisis, se parte de la idea de que una formación profesional de carácter intensivo que busca ofrecer estudios tecnológicos de calidad, que combinen la teoría y la práctica para permitir al egresado incorporarse rápidamente al sector productivo, requiere indiscutiblemente de condiciones óptimas para llevarse a cabo. El modelo de las UT se planteó en este sentido como un proyecto innovador que se impulsaría también en condiciones innovadoras. Sin embargo, es importante mencionar que la puesta en marcha del proyecto de la UTTEC no se dio en las mejores condiciones, y que las primeras generaciones que transitaron por esta universidad más bien lo hicieron en un espacio dominado por la inestabilidad y las carencias.

La falta de instalaciones y equipo necesario fue un común denominador en todos los alumnos que formaron parte de las primeras generaciones. El uso de instalaciones provisionales que no contaban con las condiciones idóneas mínimas para llevar a cabo las actividades de formación profesional, sobretodo en lo que respecta a ejercicios prácticos representó en los alumnos una experiencia poco estimulante:

... estábamos a lado o atrás de un establo, entonces los salones eran horribles [...] sin ventanas y las pocas ventanas que había estaban pintadas como de micro [...], había mucha mosca, había un olor espantoso (Entrevistado 3).

Las condiciones de las instalaciones resultan muy importantes, pues si se pretende que dos tercios de la formación impartida sea de tipo práctica en laboratorios y talleres, la existencia de éstos es indispensable. Además, si ubicamos estas carencias en el contexto antes mencionado, en donde la institución, la carrera que cursaban y el título que obtendrían los alumnos no correspondían a sus principales expectativas, el entorno educativo se sugiere bastante desfavorable. Tan solo el denominar “los gallineros” a los salones provisionales en los que estudiaban estas primeras generaciones, nos refiere la percepción poco grata de éstos respecto a las instalaciones de la institución.

Otro aspecto altamente relevante de la formación profesional lo constituye el personal docente, que de acuerdo con la misma CGUT debe cubrir un perfil específico, en el cual se destaca el dominio total del modelo educativo, la formación adecuada al tipo de materias que imparte, la evaluación continua, la capacidad para fomentar en el estudiantado la responsabilidad, la iniciativa y el autoaprendizaje, así como el poder procurar el desarrollo de las facultades y habilidades del alumno.

En este sentido, la puesta en marcha de la UTTEC tampoco se dio tal y como el modelo educativo lo planteaba, pues en todas las carreras era común la existencia de profesores que, a decir de los egresados, estaban poco preparados y poco entusiasmados con el trabajo que desempeñaban, en general se percibía que muchos de los docentes que impartieron clases a estas primeras generaciones, tenían poco interés en dar una formación profesional de alto nivel, lo cual no sólo se reflejó en conocimientos deficientes en los alumnos, sino también en la construcción de un ambiente hostil y poco grato. Las experiencias narradas son bastante significativas al respecto:

... me acuerdo mucho de una maestra de Inglés que nos decía “yo estoy aquí porque estoy esperando a que me hablen del aeropuerto [...] sí mañana mismo me hablan yo los dejo porque a mí ustedes no me interesan, yo estoy aquí nada más para matar el tiempo en lo que me dicen” (Entrevistado 3)

... lo que hacían con nosotros era así como que “¡ah pues hoy hay que ponerles tal cosa!, no, no pegó. Ahora mejor hay que ponerles a tal maestro de tal cosa”, o sea no teníamos un maestro así de base, la directora nos daba clase, le faltaban mucho los profesores (Entrevistado 2).

Cabe mencionar que esta situación no se presentó en la totalidad de los profesores, pero sí en una alta proporción, además tal parece, que por lo menos en estas primeras generaciones, los estudios universitarios no se fundamentaron en su mayoría a través de conocimientos prácticos, a pesar de que el modelo educativo así lo establecía desde un principio.

“... no teníamos equipo para poder ejercer las cosas, [...] todo era nada más teórico” (entrevistado 1)

Esto puede deberse en parte a que los profesores no contaban con una preparación o capacitación previa, enfocada a la implementación de este modelo educativo; y por el otro, que no existía una planeación adecuada respecto al tipo de formación que se impartía:

...un sistema como la Universidad Tecnológica que quiere que sean diferentes como dicen ellos a los de una universidad normal tienen que cumplir con esos requisitos (profesores ser teóricos y prácticos), y muchos de ellos no lo cumplen [...] en un

cuatrimestre te quieren llenar de matemáticas como si estuvieras estudiando cinco cuatrimestres en una universidad normal [...]. Si son teóricos no sirven para una Universidad Tecnológica, porque las universidades normales necesitan mucho tiempo y por eso dan mucha teoría y si una Universidad Tecnológica tiene poco tiempo debe de buscar la manera de cómo incorporar lo práctico y lo teórico en poco tiempo (Entrevistado 6).

Bajo estas condiciones poco óptimas para llevar al cabo la formación de los TSU, fueron aquellos profesores que se encontraban mejor capacitados y que mostraban un verdadero interés y esmero profesional, los que en gran medida influyeron para que estos jóvenes pudieran egresar con un nivel educativo adecuado. Pues en general, la percepción de los TSU respecto al nivel educativo y al tipo de conocimientos que les impartieron a estos jóvenes es positiva. Los egresados de esta universidad salen con altos niveles de competencia y se sienten capaces de realizar actividades complejas. En este sentido, un elemento que parece influir fuertemente, es el carácter intensivo del modelo educativo en donde, la dinámica de trabajo contribuye a que los alumnos desarrollen habilidades autodidactas y de trabajo bajo presión. Pues las horas de estudio, la cantidad de materias que deben cursar, así como la poca flexibilidad del modelo respecto a periodos vacacionales, permiten al egresado salir con un nivel de conocimientos competitivos, incluso frente a egresados de nivel licenciatura.

Esta percepción está fundamentada sobre experiencias de los mismos egresados han tenido, pues por un lado comentan que algunos de sus compañeros han obtenido empleos aun cuando compiten con egresados de licenciatura, mientras otros, al llevar a cabo su continuidad de estudios, se han encontrado con profesores que les reconocen su alto nivel.

... cuando yo entré a la licenciatura, los maestros de allá nos decían “la verdad mis respetos porque ustedes traen un nivel de conocimientos muy alto” (Entrevistado 3)

Sin embargo, las condiciones laborales a las que se tienen que enfrentar estos jóvenes son nada alentadoras, por el contrario resultan bastante adversas. Esto de alguna manera puede resultar lógico, si enmarcamos el ingreso de los TSU al mercado laboral, en un contexto en el que la pérdida de empleos bien remunerados y el subempleo han sido una constante durante las últimas décadas en nuestro país. No obstante estas condiciones estructurales inherentes a la dinámica ocupacional nacional, los TSU se tienen que enfrentar además con el desconocimiento del título de

Técnico Superior Universitario por parte del sector productivo, que de acuerdo con la propia experiencia de los egresados, es el principal obstáculo que limita su desarrollo profesional. En este punto resulta relevante cómo todos los entrevistados argumentaron que los empresarios consideran al TSU como un “técnico de CONALEP” y es en función de esto, que les niegan las oportunidades laborales, o en su caso les ofrecen puestos en niveles muy bajos y mal remunerados:

..siempre (a los TSU) les ofrecen un puesto de obreros o de operadores de una máquina [...] porque piensan que son técnicos como de CONALEP, mano de obra calificada, o sea cuando dicen “eres técnico” y no te dan chance ni que les explique “es que yo no soy técnico de CONALEP soy técnico de la...” ya cuando menos sientes, “no pues es que nada más hay el puesto de operador de una máquina, pero no es muy sofisticada, necesitamos un técnico”, no te dan otra oportunidad (Entrevistado 6)

... a lo mejor es el nombre, el Técnico Superior Universitario, porque al empezar a decir “técnico”, es en donde te encasillan “ah ése es técnico”. Y eso de Superior Universitario ya ni lo pelan, o sea dicen “ah se oye bien, pero eres técnico” (Entrevistado 2)

En el mismo tenor, es importante mencionar que el alto crecimiento demográfico tanto de la Universidad como del mismo municipio de Tecámac, parece ser desproporcionado respecto al desarrollo de empresas en la región, y las que llegan a haber resultan empresas pequeñas, lo que ha producido una incapacidad de este sector para absorber a los TSU:

...las demás empresas son microempresas o empresas que nadie las conoce [...] son microempresas que explotan mucho a la gente y los TSU son como presa fácil de eso, porque dicen “pues a lo mejor y sabe este chavo, y como no es ingeniero me va a cobrar más barato,” entonces, este, es bueno que haya mucho trabajo, que haya muchas empresas que te absorban a los TSU, pero es malo porque no les dan las condiciones económicas ni las condiciones de desarrollo que quisieran los chavos, o al menos que pretendemos los que salimos de la UTTEC (Entrevistado 6)

Estas condiciones laborales, insertan nuevamente a los egresados de la UTTEC en un contexto sumamente hostil y adverso, escaso de oportunidades laborales.



De acuerdo con esto, para los egresados el título de TSU no representa ninguna ventaja, por el contrario, en la mayoría de los casos más bien resulta un inconveniente. Pues si bien es cierto que existen egresados de esta Universidad que actualmente se encuentran en buenas condiciones laborales, esta situación, desde su punto de vista, es para nada atribuible al título, sino a otros factores como el esfuerzo, la responsabilidad y sus propias cualidades para demostrar sus aptitudes tanto personales como profesionales, sin olvidar el papel de las relaciones estratégicas que se logren establecer en el campo laboral, y la “suerte”. Además es importante mencionar, que en los casos en los que los TSU han conseguido alcanzar puestos relevantes, esto no se ha dado de manera inmediata, sino que estos jóvenes se han incorporado a las empresas en puestos que están por debajo de su nivel de formación como obreros, secretarias o laboratoristas, y han requerido de mucho esfuerzo y sobretodo tiempo para alcanzar dichas posiciones.

- La influencia de la formación de TSU en el desarrollo personal y profesional

Finalmente, resulta importante conocer los alcances que tuvo la formación de TSU en los egresados de la UTTEC, partiendo de la idea que cuando hablamos de desarrollo y de expectativas laborales y profesionales, el aspecto económico sólo representa una parte del conjunto, inclusive Flores Crespo en su estudio, lo considera sólo como un medio para el desarrollo y no un fin en sí. “Así como los beneficios educativos pueden medirse a partir de los beneficios económicos, también se puede estudiar el mejoramiento del nivel de vida de las personas e igualmente, la promoción cultural que se derive de la acción universitaria” (Flores, 2005: 75). Lo anterior tomando en cuenta que el modelo de las UT plantea una formación integral que comprende no sólo los conocimientos técnicos y prácticos, sino también la inclusión de actividades culturales y deportivas que permitan un desarrollo de mayor alcance.

Al respecto, se tomaron en cuenta las actividades cotidianas de los entrevistados, sus actividades de recreación, sus gastos, así como las satisfacciones personales y profesionales a partir de su egreso de la UTTEC. Y se encontró que la experiencia de la formación profesional y su influencia en el mejoramiento de las condiciones de vida, tiene diversos matices en los jóvenes egresados. Dicha influencia puede dividirse en dos grandes dimensiones para establecer el análisis.

La primera dimensión, está constituida por las expectativas de carácter simbólico y de significados compartidos; y la otra por las aspiraciones en términos objetivos que los alumnos se formularon al ingreso y/o egreso de la institución.

Con respecto a las expectativas simbólicas, se puede decir que la formación de TSU en Tecámac tuvo en términos generales una influencia positiva. Pues representó para éstos una oportunidad para continuar estudiando, que de otra manera quizá no se hubiera presentado, o por lo menos no en los mismos tiempos. Al preguntar a los egresados que habría pasado si no hubieran ingresado a la UTTEC, en varios casos la alternativa era ponerse a trabajar, debido a que las condiciones económicas de sus padres o tutores no les permitía asistir a una institución privada o a una escuela que quedara más lejos del domicilio.

Con respecto a las expectativas de la familia, las opiniones se encuentran divididas, ya que por un lado se dan reacciones de una no total satisfacción al no comprender del todo el nivel de TSU y al mantenerse la ilusión de que el hijo (a) obtenga la licenciatura, pues en ocasiones se asocia el título de TSU a un nivel de obrero. Por otro lado hay una amplia satisfacción sobretudo por parte de los padres, aunque hay que recalcar que dicha satisfacción más que en el título que el egresado obtuvo, está fundamentada en lo que éste ha logrado y conseguido a través de él:

...mi familia a lo más que llegaron fue al CEBETYS, entonces para ellos pues sí era ya algo más, cómo decirte, pues estaba bien, era aceptable. Si mis papás por ejemplo hubiesen sido licenciados, ingenieros, médicos o algo, pues no me hubieran dejado ni siquiera entrar aquí. (Entrevistado 3).

...mi familia piensa que técnico es muy [...] muy bajo y que no puedo llegar a emplearme dentro de una empresa [...] ellos piensan que a ese nivel sería un tipo de obrero. (Entrevistado 4).

...no les interesa si soy TSU o si soy ingeniero, lo que les interesa es que he llegado a un lugar donde ellos a lo mejor no pensaban que yo llegaría (entrevistado 6).

En el plano personal, el haber egresado de la UTTEC les ha brindado diversas posibilidades y satisfacciones, como el haber formado una familia y tener una situación económica más o menos estable; esto en algunos de los casos va de la mano con la oportunidad de conseguir un empleo y poderse desarrollar dentro de él.

... feliz porque estoy ejerciendo mi carrera, y feliz porque tengo trabajo pegado a lo que yo estudié, pues con la familia con el apoyo que me da mi esposa, mis hijos pues soy feliz (entrevistado 5).

Otro aspecto que se atribuye a la formación en la UTTEC, es la posibilidad de conocer gente que resulta valiosa para ellos, nuevas amistades y el aprendizaje adquirido.

... dentro de la escuela cuando estuve como estudiante, tuve muchas satisfacciones, no quiere decir que todo fue miel sobre hojuelas pero si tuve cosas muy buenas, muy positivas, conocí a mucha gente y ya después en lo mismo personal cuando ya trabajé siendo TSU conseguí muchas cosas que ningún TSU había conseguido porque fui la primera (entrevistado 1).

En lo que corresponde a las expectativas en términos objetivos, la influencia no ha sido del todo satisfactoria. Indiscutiblemente la posibilidad de conquistar un peldaño más de formación educativa, representa una oportunidad para que, quienes logran hacerlo, desarrollen estrategias para mejorar sus condiciones no solo en términos económicos y laborales, sino también en lo que respecta a sus estilos de vida o sus hábitos de consumo. Sin embargo, esta influencia no se presenta de manera lineal ni automática, por el contrario, requiere de un entorno favorable y estimulante para que pueda ejercerse.

En este sentido, la influencia de la UTTEC en las actividades cotidianas y de recreación de sus egresados ha sido poco significativa, pues por lo menos desde el punto de vista de los egresados, sus gustos o actividades no han experimentado grandes cambios a raíz de su egreso de esta universidad. Esta circunstancia podría adjudicarse de alguna manera a que el carácter intensivo de la formación los centra por completo en las actividades de tipo académico, y a pesar de que al interior de la universidad sí se desarrollan actividades culturales, deportivas y extracurriculares, éstas generalmente son poco o nada aprovechadas por la carga de trabajo que tienen los estudiantes.

Lo anterior tiene profunda relevancia no sólo en términos de poca influencia en estilos de vida y hábitos de consumo, sino también en el no desarrollo de habilidades sociales y comunicativas que se traducen en limitaciones personales y profesionales. Pues a pesar de contar con un título de estudios superiores, y de tener ya algunos años de experiencia laboral, algunos de estos jóvenes enfrentan profundas dificultades para

expresar sus ideas con claridad, además de denotar personalidades con poca seguridad.

Por otro lado, ya se ha mencionado que el título de TSU no es lo suficiente reconocido en el campo laboral y por lo tanto, económicamente tampoco les ha redituado las satisfacciones esperadas. Pues aun aquellos jóvenes que actualmente se encuentran en empleos con un buen nivel y un salario satisfactorio, tuvieron que ingresar al campo laboral en puestos por debajo del nivel que tenían y ganando como ellos lo llaman “una miseria”; sólo después de varios años de laborar en la misma situación recibieron la oportunidad de ocupar mejores puestos. Esta es otra de las condiciones desfavorables a las que se han tenido que enfrentar los TSU, que a pesar de contar con los conocimientos necesarios, sus oportunidades de ascenso están supeditadas a lo que tal parece “una prueba de resistencia”, mientras jóvenes con títulos de licenciatura o ingeniería acceden en un primer momento a mejores niveles. Inclusive los mismos jóvenes que trabajan al interior de la UTTEC pusieron énfasis en que en esta institución, los TSU son quienes cuentan con menor reconocimiento profesional y oportunidades laborales.

## CONCLUSIONES

El estudio de los alcances que puede tener un proceso de formación educativa, sobretodo a nivel superior, resulta relevante en un contexto en el que las políticas educativas se plantean como pieza clave en la tarea de disminuir las desigualdades sociales y la promoción del desarrollo.

La puesta en marcha de un modelo educativo innovador con un enfoque orientado a las necesidades de la industria, como el de la Universidad Tecnológica de Tecámac, nos obliga por un lado a analizar con cautela sus primeros resultados al tiempo que nos exige la rigurosidad y objetividad que conduzcan a un conocimiento más amplio sobre los mismos.

Los alcances de la vinculación

Tomando en cuenta la literatura y los estudios que se han realizado respecto a la dinámica establecida entre la formación educativa y los mercados de trabajo, donde principalmente se destaca una relación bastante compleja entre ambas esferas así como la presencia de diversos factores, se pueden inferir algunos de los desafíos a los que se enfrenta un proyecto tan singular como el de las universidades tecnológicas.

Entre estos desafíos se encuentra la consolidación del propio modelo educativo en términos de reconocimiento social, pues a pesar de que el crecimiento de la matrícula en las UT incluida Tecámac, ha sido real e importante, estas universidades no constituyen la primera opción para muchos de los jóvenes que ingresan a ellas. La preferencia por profesiones tradicionales y el título de licenciatura se mantienen como una constante, aun cuando el sostenimiento de una formación por 4 ó 5 años, pueda resultar complicado principalmente en jóvenes que provienen de familias con bajos recursos.

Este fenómeno no es propio de las UT y más bien se presenta como una condición general al interior del SES. El estatus y el prestigio social que comúnmente son asociados con la antigüedad, la historia y la identidad tanto de las profesiones como de las instituciones mismas, se han planteado como uno de los factores que más influyen para elevar la demanda de profesiones e instituciones tradicionales, por encima de las de reciente creación. Lo cual resulta relevante, en un contexto en el que

la sobreoferta de profesionistas en ciertas carreras parece tener un impacto negativo en el mercado de trabajo, principalmente en términos de desempleo y subempleo. De ahí la importancia de impulsar nuevas profesiones que respondan mejor a las necesidades específicas del mercado laboral.

Bajo estas condiciones, recordemos que para el establecimiento de una UT y la definición de sus carreras, se toman como principales referencias las características socioeconómicas de la región en cuestión, así como las necesidades en términos de recursos humanos; todo con la finalidad de garantizar su pertinencia, y que sus egresados se puedan incorporar con mayor rapidez al mercado laboral.

Esta incorporación es definitivamente una realidad para los egresados de las UT, sin embargo, algunas condiciones que se presentan en este mismo proceso nos llevan a asumir con cautela los alcances de estas universidades.

Por ejemplo, se esperaría que los TSU que están preparados para satisfacer las necesidades reales del mercado laboral, tendrían ingresos por lo menos iguales o superiores que aquellos que egresan de carreras consideradas como sobredemandadas como administración, abogacía o medicina o poco remuneradas como letras o literatura, sin embargo resulta que en promedio éstas reciben salarios superiores a los de los TSU. Situación que no deja claro si la especificidad de las carreras de las UT constituye una ventaja real o más bien una desventaja para sus egresados.

Esta situación de los ingresos de los TSU frente a los profesionistas de nivel licenciatura, conduce también a cuestionar las posibilidades reales de la vinculación entre una universidad y el sector productivo regional. En el caso de la UTTEC, los principales alcances de la vinculación se perciben respecto a los contenidos de sus programas educativos y las posibilidades para que los alumnos realicen visitas industriales y estadías profesionales; no así en lo que respecta a las condiciones laborales de sus egresados donde dicha vinculación se presenta mucho más restringida.

Si bien la formación profesional en la UT de Tecámac constituye una oportunidad educativa para quienes ingresan a ella; la vinculación que esta universidad haya logrado establecer con el sector industrial no necesariamente representa una oportunidad para sus egresados, pues a pesar de que en términos generales, los TSU

consideran haber tenido una buena preparación profesional principalmente respecto al desarrollo de su responsabilidad, la capacidad para realizar actividades complejas, y el trabajo bajo presión; las empresas regionales mantienen sus políticas y dinámicas laborales propias, en las que muchas veces estos jóvenes no encuentran ventajas competitivas.

Reconocer los logros que las UT han alcanzado en términos de vinculación a fin de ofrecer carreras que respondan a los requerimientos de los diversos procesos de desarrollo, nos lleva también a entender la necesidad de no dejar de lado las dificultades a las que estos jóvenes se enfrentan.

Al igual que con los egresados de otras universidades tecnológicas, los egresados de la UTTEC se insertan en un mercado laboral que desconoce o subestima el título de TSU, que ofrece salarios muy bajos con horarios excesivos, y cargos con funciones que se encuentran por debajo de su nivel profesional; dificultades que es sabido también enfrentan otros profesionistas, sin embargo valdría la pena nuevamente preguntar ¿cuál es entonces la ventaja de estudiar en una universidad que tiene como uno de sus principales fundamentos la vinculación con el sector productivo de la región, si finalmente son otros los factores que pesan más en términos de oportunidades laborales?

Los aspectos que destacaron los egresados con mayor influencia en este sentido, muestran interesantes coincidencias con el estudio de Díaz Barriga, cuando habla de la importancia que dan los empleadores a cuestiones como el carácter dócil, la capacidad para adaptarse, y la actitud positiva respecto al compromiso institucional por encima de los intereses personales de los jóvenes que contratan. Según los propios egresados, factores de índole personal como la disposición para realizar cualquier tipo de trabajo, muchas veces muy inferior de su nivel profesional como actividades de limpieza o secretarial; la disponibilidad para cubrir horarios extenuantes y la aceptación de salarios bajos, fueron los que en gran medida contribuyeron a que después de varios años, pudieran conseguir mayores niveles y oportunidades de trabajo. Factores que nos obligan a preguntarnos hasta dónde estas condiciones representan verdaderas oportunidades de desarrollo para estos jóvenes.

Estas condiciones conducen a comprender que los impactos del sistema educativo sobre la esfera productiva son muchos menos de lo que se cree, a pesar de los importantes esfuerzos que se puedan hacer para vincularlos.

Por otro lado, sería importante conocer si las empresas locales han experimentado cambios al interior de su estructura laboral, pues en el estudio de factibilidad para la creación de la UTTEC, el nivel de mando medio no figura de manera clara en las empresas encuestadas, circunstancia que posiblemente también esté impactando en la ausencia de oportunidades laborales para los egresados de esta universidad. Sin embargo, a pesar de que este estudio no nos permite saber hasta dónde la formación de TSU cubre realmente las necesidades del mercado laboral, el porcentaje de jóvenes que se incorpora a él nos lleva a sugerir que el sector productivo efectivamente se está viendo beneficiado con esta formación, pero no a la inversa, pues el hecho de que este título no tenga el suficiente reconocimiento, permite contratar a los egresados de esta universidad bajo condiciones que no corresponden con su capacidad y competencia, expresadas principalmente en salarios poco atractivos.

Todo esto, parece evidenciar una asimetría en la relación, pues mientras el sistema educativo privilegia la atención a las necesidades del sector productivo, éste parece desdeñar ese esfuerzo al no ofrecer condiciones laborales decorosas a los egresados.

Y mientras el mercado laboral, motivado por la sobreoferta de profesionistas, continúe elevando los requisitos académicos de su personal sin que el tipo de trabajo lo requiera, y el título de TSU no cuente con el suficiente prestigio para constituirse en una ventaja competitiva, resultará una constante que éste se perciba por los mismos egresados como un medio y no como un fin. Es decir, con una vigencia temporal que concluirá con la obtención del título de licenciatura, el cual de acuerdo con sus propias experiencias laborales resulta indispensable para llevar a cabo sus aspiraciones de tipo personal y profesional.

Lo anterior conduce a preguntarnos ¿cuáles son los alcances de una universidad como la UTTEC en términos de desarrollo?

Primeramente, los resultados de esta investigación permitieron identificar que aquel supuesto que se mantiene vigente respecto a que la educación es una inversión, y que la persona que se educa tiene más probabilidades de acrecentar su productividad y por tanto sus ingresos, presenta diversas aristas; pues existen alumnos titulados, con altos promedios y que concluyeron sus estudios en los dos años estipulados, y que se



encuentran laborando con bajos salarios, en áreas que no son de su competencia, en horarios extenuantes y con poca o nula satisfacción laboral.

Por el contrario, también están los egresados que aún no se titulan, que tardaron más de dos años en egresar y con promedios bajos o regulares, y que cuentan con mejores condiciones de trabajo.

Estos resultados pueden resultar un tanto evidentes, principalmente porque diversos autores han manifestado reiteradamente las limitaciones de los enfoques economicistas que suponen una relación estrecha entre la educación, la productividad y el desarrollo (Muñoz, 1974; Pescador, 1980; Brunner, 1987; Flores, 2005). Sin embargo, esta investigación también permitió identificar algunas condiciones que al interior del desempeño de la UTTEC podrían plantearse como limitativas principalmente en la tarea de contribuir al desarrollo de la población a la que atiende.

Después de la Escuela Normal Superior, la UTTEC es la única universidad pública en el municipio de Tecámac, la cual sin duda representa una oportunidad educativa para los jóvenes que concluyen sus estudios de nivel medio superior de este municipio y de aquellos que lo circundan. No obstante, la tarea de implementar un modelo educativo con carácter de intensivo como el de las UT resulta un tanto complicado, pues si esta universidad se ubica en una zona recientemente desarrollada en términos económicos y pretende atender a los sectores de la población más vulnerables; parecería inviable implementar un programa cuya intensidad requiriera alumnos de tiempo completo y con condiciones económicas, culturales y familiares óptimas, comúnmente asociadas al éxito escolar. Si bien es cierto, que los mismos egresados consideran ese carácter intensivo como una ventaja, al permitirles desarrollar las actitudes y habilidades necesarias para su ejercicio profesional, no debemos olvidar los altos índices de deserción y reprobación que al igual que otras universidades del subsistema presenta la UTTEC, los cuales podrían estar asociados con las aptitudes y la disponibilidad que estos modelos parecen requerir de sus alumnos.

En este sentido, valdría la pena indagar cómo le hace la UTTEC para sortear estas dificultades, a fin de que la formación profesional que ofrece la institución realmente represente una oportunidad de desarrollo para sus alumnos principalmente aquellos con menores ventajas.

Además, la forma en que inicia actividades esta universidad con instalaciones provisionales y en mal estado, sin una planta docente previamente capacitada para

este tipo de formación y con procesos de selección poco idóneos; nos sugieren una planeación y una organización deficientes, que sumadas a las desventajas económicas de los jóvenes que atiende, poco impacto o incidencia pueden tener en la tarea por superar dichas desventajas, por lo menos en lo que respecta a las primeras generaciones quienes sufrieron de estas precariedades. Los resultados arrojados en esta investigación, nos conducen a pensar que esta Universidad se ha perfilado como un proyecto educativo ambicioso pero con muchas limitaciones, ya que por sí misma no cuenta con la capacidad de modificar las condiciones del entorno.

Estas limitaciones se hacen evidentes cuando se pretende que, adecuando los modelos educativos a las necesidades del mercado laboral, se puede tener un impacto importante en términos de desarrollo, principalmente si se considera dicho desarrollo desde su connotación más amplia; pues los índices de inserción de los TSU en el campo laboral nos pueden dar cuenta de la relevancia de estas instituciones en términos cuantitativos, pero las condiciones reales de empleo a las que se enfrentan estos jóvenes, no se muestran tan positivas, pues no se corresponden con las expectativas ni institucionales ni de los mismos egresados.

Estas circunstancias nos llevan a reflexionar sobre los alcances de la formación profesional en la UTTEC, principalmente en términos de oportunidades de desarrollo para sus alumnos. Pues resulta inquietante saber que terminar una carrera en esta Universidad, con un modelo educativo intensivo de 3000 horas de estudio a cubrirse en un periodo de dos años y donde los egresados parecen salir bien preparados; las condiciones laborales desfavorables no sólo se mantienen con relación a profesionistas de otros niveles, sino que se agravan. Conduciéndonos a preguntar ¿hasta dónde estudiar en la UTTEC, con un modelo educativo novedoso representa realmente una oportunidad de desarrollo para los jóvenes que ingresan a ella?

Los resultados de la investigación dejan claros los alcances limitados de la UTTEC con respecto al contexto laboral en el que se ubica, principalmente por la presencia de factores ajenos a la institución, que inciden en mayor medida en las condiciones laborales a las que se enfrentan sus egresados. No obstante, esto también nos permite destacar la necesidad de no reducir la formación profesional a una función ocupacional, y que las posibilidades de desarrollo tendrán un campo de acción mayor si se plantea a los propios estudiantes como sujetos de ese desarrollo y no como medios del mismo. Lo cual posiblemente se encuentre relacionado con el fortalecimiento de habilidades técnicas pero también con el de aquellas que permitan

al sujeto forjar su propio desarrollo, las cuales a pesar de que se encuentran contempladas al interior del modelo educativo, el tiempo, esfuerzo y dedicación que les requieren a sus alumnos los programas intensivos de una universidad como ésta, parecen no coadyuvar en su convergencia.

Todas estas menciones resultan importantes asumiendo que la insistencia de tener en cuenta una perspectiva más amplia sobre los impactos de la educación, no busca en ningún sentido velar la relevancia de la formación educativa en los distintos procesos de desarrollo, sino evidenciar la necesidad integrar los niveles reales de complejidad, a fin de lograr una incidencia mayor en los mismos.

Finalmente vale mencionar que las conclusiones de esta investigación presentan analogías con otras investigaciones que se han realizado sobre las UT. Como alternativa educativa, la UTTEC también se ha constituido y consolidado a través del tiempo, al brindar a jóvenes con desventajas económicas y sociales la oportunidad de acceder a la educación superior. Las razones para ingresar a esta universidad como los costos, la cercanía y la duración de las carreras, tienen principalmente un fundamento económico; lo cual sugiere que para estos jóvenes la UTTEC constituyó la única opción viable, aun cuando ésta no cubría sus principales aspiraciones profesionales.

No obstante esta circunstancia, la UTTEC ha resultado un factor de movilidad social para sus egresados, principalmente en términos intergeneracionales y de género, al ser en muchos casos los primeros integrantes de la familia que logran tener un título universitario, lo que a su vez deriva la posibilidad de que ellos como TSU laboren en actividades relacionadas con su profesión y con un estatus social y profesional mayor que el de sus padres.

En este sentido, el título de TSU permite a quienes lo obtienen cubrir algunas de sus expectativas profesionales, sobretodo en lo que para ellos y sus familias significa acceder a la educación superior y también incorporarse rápidamente al mercado laboral. Sin embargo, esta movilidad parece estar circunscrita más a cuestiones de carácter simbólico que a aspectos reales, pues a pesar de que los egresados efectivamente encuentran empleo poco después de su egreso, como se ha visto las condiciones laborales a las que se enfrentan lejos están de parecer las más idóneas.

Estas consideraciones conllevan a una reflexión en dos sentidos, el primero se refiere a la importancia de que se incrementen y mantengan los esfuerzos por promover y consolidar los programas de reciente creación, con la finalidad de que adquieran un estatus lo suficientemente competitivo, no solamente en la esfera educativa, también en lo que refiere a lo laboral y lo social, de manera que permitan a los egresados de estas instituciones ubicarse en un contexto con mayores oportunidades.

El segundo, corrobora la necesidad de superar los enfoques de carácter económico que buscan articular el campo educativo con el campo laboral y las necesidades económicas regionales, manteniendo una perspectiva de desarrollo en términos de productividad sistémica y no como una cualidad individual. Subrayando nuevamente la importancia de asumir una perspectiva más amplia respecto a los alcances e impactos de los programas educativos, sobretodo integrando el papel de los egresados como sujetos no pasivos y más bien como actores con aspiraciones, intereses y decisiones propias. Además comprender que los esfuerzos realizados en la esfera educativa, poca resonancia tendrán si no van acompañados de políticas y estrategias en la esfera productiva, que promuevan la generación de empleos y de condiciones laborales en donde ambos actores, empleadores y empleados puedan satisfacer sus necesidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo Quezada, Sergio (2007). *El almanaque mexicano 2008*. México, Aguilar.
- ANUIES (2004). *El financiamiento de la Educación Superior. Propuestas para la Convención Nacional Hacendaria*.  
[www.anui.es.mx/e\\_proyectos/pdf/financ\\_conv\\_hacend.pdf](http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/financ_conv_hacend.pdf)
- Barber, Bernard. (1964). *Estratificación social*. México, FCE.
- Barranco Ransom, Sofía M. et al. (1995). *Los egresados de la UAA. Trayectoria escolar y desempeño profesional*. México, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Bartolucci Incico, Jorge (1994). *Desigualdad social, educación y sociología en México*. CESU-Miguel Ángel Porrúa.
- Blejer, Juan (1977). *Clase y estratificación social*. México, Edicol.
- Brunner, José Joaquín (1987). *Universidad y sociedad en América Latina*. México, SEP – UAM.
- Brunet, Icart Ignasi, et al. (1998). *Clases, educación y trabajo*. España, Trotta.
- CGUT (2000). *Universidades Tecnológicas. Mandos medios para la industria*. México, Noriega Editores.
- CGUT (comp.) (2004). *La evaluación externa de las Universidades Tecnológicas. Un medio eficaz para la rendición de cuentas*. México, Limusa.
- CGUT (s. f.). *Cuestionario Estudio de Egresados de la Universidad Tecnológica*.
- CGUT (2006). *Estadísticas*. (<http://cgut.sep.gob.mx>)
- CGUT (2007). *Base de datos de Titulados, con corte al 29 de junio de 2007*.
- De Garay Sánchez, Adrián (2006). *Las trayectorias educativas en la Universidades Tecnológicas. Un acercamiento al modelo educativo desde las prácticas escolares de los jóvenes universitarios*. México, SEP.
- Díaz Barriga, Ángel (1995). *Empleadores de universitarios, un estudio de sus opiniones*. México, CESU-UNAM.
- Díaz De Cossío, Roger (1998). “Los desafíos de la educación superior mexicana” en *Revista de la Educación Superior*, Núm. 106.  
[http://www.anui.es.mx/servicios/p\\_anui.es/publicaciones/revsup/](http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/)
- Didou Aupetit, Sylvie (1994). “Condiciones de género, escolaridad y ejercicio laboral entre las profesionistas” en *Revista de la Educación Superior*. núm. 89.  
[http://www.anui.es.mx/servicios/p\\_anui.es/publicaciones/revsup/res089/txt7.htm](http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/res089/txt7.htm)
- Espinosa Infante, Elvira et al. (1996) “Calidad en la Educación superior en México” en *Gestión y estrategia*, núm. 10, UAM – Azcapotzalco.

- Flores Crespo, Pedro (2002). "En busca de nuevas explicaciones sobre la relación entre educación y desigualdad. El caso de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl" en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 7, núm. 16, pp. 537-573.
- Flores Crespo, Pedro (2004). "La relación entre educación y desarrollo desde una perspectiva crítica", en Luis Miguel Lázaro *et al.* (coord.) *Estudios de educación comparada*. España, Universidad de Valencia.
- Flores Crespo, Pedro (2005). *Educación superior y desarrollo humano. El caso de tres universidades tecnológicas*. México, ANUIES.
- Fresán Orozco, Magdalena (1998). "Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las Instituciones de Educación Superior" en Magdalena Fresán (Coord.) *Esquema básico para estudio de egresados*. México, ANUIES.
- Galaz Fontes, Jesús Francisco (2003). *La satisfacción laboral de los académicos en una universidad pública estatal. La realidad institucional bajo la lente del profesorado*. México, ANUIES.
- Gallart, María A. (2001). "Los desafíos de la integración social de los jóvenes pobres: la respuesta de los programas de formación en América Latina" en Enrique Pieck (coord.) *Los jóvenes y el trabajo. La educación frente a la exclusión social*. México, UIA, Instituto Mexicano de la Juventud, UNICEF, CINTERFOR, CONALEP, Red Latinoamericana de Educación y Trabajo.
- García Barragán, María Eugenia (2003). "En las universidades tecnológicas la mitad de los alumnos deserta" en *Crónica*, 12 de mayo.
- Giddens, Anthony (1979). *La estructura de clases en las sociedades avanzadas*. España, Alianza Universidad.
- Giddens, Anthony (2001). *Sociología*. Madrid, Alianza.
- Gil Antón, Manuel (2005). "¿No eres licenciado?" en *Crónica*, 18 de abril, pp. 29.
- Giroux, Henry A (1986). "Más allá de la teoría de la correspondencia" en Patricia de Leonardo. *La nueva sociología de la educación*. México, SEP.
- Granillo Bojorges, Néstor (2006). *Tecámac. Monografía Municipal*. México, [s.e.].
- Herrera Beltrán, Claudia (2000). "México vive al margen de la revolución educativa. Entrevista con Daniel Reséndiz" en *la Jornada*, Enero.
- Hernández Sampieri, Roberto *et al.* (1998). *Metodología de la Investigación*. México, Mc Graw Hill, 2ª. Edición.
- Ibarra Colado, Eduardo (2002). "La nueva universidad en México: transformaciones recientes y perspectivas" en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 7, núm. 14, pp. 75-105.

- Jenks, Christopher (1980). "La escuela no es responsable de las desigualdades sociales y no las cambia" en Alain Grass (comp.) *Sociología de la Educación*, Madrid, Nancea, pp. 278-287.
- Kent, Rollin (comp.) (2002). *Los temas críticos de la educación superior en América Latina en los años noventa. Estudio comparativos*. México, FCE. 2ª Ed.
- King, Gary et al. (2000). *El diseño de la investigación social*. México, Nueva Imagen.
- Klein, Lúcia et al. (2002) "Actores, arenas y temas básicos" en Rollin Kent (comp.) *Los temas críticos de la educación superior en América Latina en los años noventa*. Estudio comparativos, 2ª Ed., México, FCE.
- Klinksberg Bernardo (1999) "Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo" en *Revista de la CEPAL*. Núm. 69, pp. 86-102.
- López Zárate, Romualdo "Las formas de gobierno en las IES mexicanas" en *Revista de la Educación Superior en Línea*, núm. 118. [www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res118/txt5.htm](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res118/txt5.htm) - 100k
- Loria Díaz, Eduardo (2002). *La competitividad de las universidades públicas mexicanas, un proyecto de evaluación*, México, Plaza y Valdés.
- Martín Bris, Mario (coord.) (2001). *La calidad educativa en un mundo globalizado: intercambio de experiencias y perspectivas*, s. I. Universidad Alcalá.
- Morales Gómez, Daniel A. (comp.) (1980). "Una visión general del problema" en *La educación y desarrollo dependiente en América Latina*, México, Ediciones Gernika.
- Morow, Allan Raymond, et al. (s.f.) *Las teorías de la reproducción social y cultural*. España, Editorial Popular.
- Muñoz Izquierdo, Carlos et al. (1974). "Expansión escolar, mercado de trabajo y distribución del ingreso en México. Un análisis longitudinal 1960-1970" en Víctor Tokman (coord.) *El empleo en América Latina*, México, Siglo XXI.
- Muñoz Izquierdo, Carlos (Dir.) (s.f.). *Formación universitaria, ejercicio profesional y compromiso social. Resultado de un seguimiento de egresados de la Universidad Iberoamericana*. México, Universidad Iberoamericana.
- Muñoz Izquierdo, Carlos (1993). "Teoría y método de la planeación de la educación superior" en Fernández y Santini (compiladores) *Dos décadas de Planeación de la Educación Superior*. México, ANUIES.
- Muñoz Izquierdo, Carlos (1996). *Diferenciación institucional de la educación superior y mercados de trabajo. Seguimiento de egresados de diferentes instituciones a partir de las universidades de origen y de las empresas en que trabajan*. México, ANUIES.

- Muñoz Izquierdo, Carlos (2004). *Educación y desarrollo socioeconómico en América Latina y el Caribe*. México, Universidad Latinoamericana.
- Muñoz Izquierdo, Carlos, *et al.* (1980). "Diagnóstico y marco conceptual para la planeación integral de la educación en México" en Daniel A. Morales Gómez (comp.) *La educación y desarrollo dependiente en América Latina*. México, Ediciones Gernika.
- Navarro Leal, Marco Aurelio (1998) "Consideraciones teóricas para el estudio de egresados" en Magdalena Fresán (Coord.) *Esquema básico para estudio de egresados*. México, ANUIES.
- OCE (1999). "Educación y empleo" en *La Jornada*, núm. 20, 12 de noviembre.
- OCE (2000). "El dilema de las Universidades Tecnológicas", Comunicados, Vol. I, México.
- OCE (2005). "Jóvenes y empleo", Debate educativo 8. [www.observatorio.org](http://www.observatorio.org)
- Pacheco, Espejel Arturo *et al.* (2006). *Metodología crítica de la investigación. Lógica, procedimientos y técnicas*. México, CECSA.
- Pallán Figueroa, Carlos (1993). "La planeación en la historia del desarrollo universitario" en Fernández y Santini (compiladores) *Dos décadas de planeación de la Educación Superior*. México, ANUIES.
- Pérez Ferra, Miguel *et al.* (coord.) (2000) *La calidad en los procesos educativos*, España, Oikos-tau.
- Pérez Juste, Ramón *et al.* (2001). *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid, Narcea S.A. 2ª ed.
- Pescador, José Ángel (1980) "Reflexiones entre educación e ingresos: reflexiones para el caso de México" en Daniel A. Morales Gómez (comp.) *La educación y desarrollo dependiente en América Latina*. México, Ediciones Gernika.
- R. Bendix y S. Lipset (1980). "La movilidad social en la sociedad industrial" en Alain Grass (comp.) *Sociología de la Educación*, Madrid, Narcea, pp. 255-277.
- Ribeiro Durham, Eunice (2002). "Los estudios comparativos de la educación superior en América Latina" en Rollin Kent (comp.) *Los temas críticos de la educación superior en América Latina en los años noventa. Estudio comparativos*. México, FCE. 2ª Ed.
- Ritzer, George (1993) *Teoría sociológica contemporánea*. Madrid, McGraw Hill.
- Rubio Oca, Julio (2007). *La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006 un balance*. México, SEP-FCE.
- Secretaría de Vinculación (2004). *Informe del Departamento de Desempeño de Egresados y Bolsa de Trabajo*. México, UTTEC.



- SECYBS Estado de México (s. f.). *Estudio de factibilidad para la creación de la Universidad Tecnológica de Tecámac*. México, SEP-CGUT.
- SEP (1998). *Sistema Nacional de Educación Tecnológica*. México, SEP.
- SEP (2000). *Perfil de la educación en México*. México, SEP. 3ª. Ed.
- SEP, SES, (2006). Aspectos financieros del Sistema Universitario de Educación Superior. <<http://ses4.sep.gob.mx/if/f2.htm>>
- SES. *Estudio de la Eficiencia Terminal de las IES mexicanas*. <http://ses.sep.gob.mx>
- Silva Laya, Marisol (2006). *La calidad educativa de las universidades tecnológicas*. México, ANUIES.
- Tedesco, Juan Carlos (1987). *El desafío educativo: calidad y democracia.*, Argentina, Grupo Editor Latinoamericano.
- Trejos Dittel, Eduardo (1971). *Educación y desarrollo en América Latina*. Argentina, Librería del Colegio.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (1997). *Informe anual de actividades 1996-1997*. México, UTTEC.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (2003a). *Informe anual de actividades 2002*. México, UTTEC.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (2003b). *Base de datos de egresados de UT*. México, UTTEC.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (2003c). *Resultados Institucionales del Estudio de Egresados*. México, UTTEC.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (2004). *Informe del Departamento de Desempeño de Egresados y Bolsa de Trabajo*. México, UTTEC.
- Universidad Tecnológica de Tecámac (2007). *Informe anual de actividades 2006*. México, UTTEC.
- Villa Lever, Lorenza et al. (2002). "Las Universidades tecnológicas mexicanas en el espejo de los institutos universitarios franceses" en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 7, núm. 14, pp. 17 – 49.

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Cuestionario Estudio de Egresados de la Universidad Tecnológica**

**Anexo 2. Base de datos de egresados UTTEC**

**Anexo 3. Transcripción de las entrevistas**